PIANO TECNICO DELLE OPERE

- **ELETTRODOTTO AT 132 KV IN CAVO INTERRATO – SE TERNA LACCHIARELLA – CP INFRASTRUCTURE ITALIA LAND 2 SRL DI SIZIANO (PV)**
- **CP INFRASTRUCTURE ITALIA LAND 2 DI SIZIANO (PV) – CP INFRASTRUCTURE ITALIA LAND 1 SRL DI SIZIANO (PV)**
- **REALIZZAZIONE CP INFRASTRUCTURE ITALIA LAND 2 DI SIZIANO (PV)**

RELAZIONE PAESAGGISTICA
(DPCM 12 DICEMBRE 2005)

ORDINE DEGLI ARCHITETTI PIANIFICATORI PAESAGGISTI E CONSERVATORI PROVINCIA DI POTENZA
Dott. Arch. Fedele Zaccara
architetto
42 sez. A

00	Prima Emissione	F.Zaccara			07/02/25
Rev.	**Descrizione**	**Elaborato**	**Verificato**	**Approvato**	**Data**

SOMMARIO

SOMMARIO 2

1. INTRODUZIONE 4

2. INQUADRAMENTO PAESAGGISTICO 6

2.1 ANALISI SOVRALOCALE 6

2.1.1 IL PAESAGGIO DELLA BASSA PIANURA IRRIGUA 6

2.1.2 CARATTERI GEOMORFOLOGICI ED IDROGRAFICI [3] 7

2.1.3 LA VEGETAZIONE E GLI USI AGRICOLI DEL SUOLO [4] 8

2.2 ANALISI LOCALE 9

3. ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA 10

3.1 LA PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA E TERRITORIALE 10

3.1.1 Il PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE[5] 10

3.1.2 LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA CITTA' METROPOLITANA DI MILANO E DELLA PROVINCIA DI PAVIA 12

3.1.3 IL PIANO DEL PARCO REGIONALE AGRICOLO SUD DI MILANO[7] 23

3.1.4 IL PIANO DI GESTIONE DELLA RISERVA REGIONALE NATURALE "OASI LACCHIARELLA"[10] 24

3.2 LA PIANIFICAZIONE URBANISTICA COMUNALE 25

3.3 COMPATIBILITA' DELL'OPERA 26

3.4 RETE NATURA 2000 E SISTEMA DEI VINCOLI 26

4. PROGETTO 28

4.1 MOTIVAZIONI 28

4.2 DESCRIZIONE DELLE OPERE 28

4.3 CARATTERISTICHE TECNICHE 30

4.4 MODALITA' DI POSA ED ATTRAVERSAMENTI 30

4.5 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE 33

4.5.1 IL CANTIERE DI LAVORO 33

5. VALUTAZIONE DELL'IMPATTO PAESISTICO 35

5.1 LA METODOLOGIA 35

5.1.1 SENSIBILITA' PAESAGGISTICA 35

5.1.2 INCIDENZA DEL PROGETTO 38

5.1.3 DETERMINAZIONE DEL LIVELLO DI IMPATTO PAESAGGISTICO DEL PROGETTO 40

5.2 SENSIBILITA' PAESISTICA DEL SITO 41

5.3 INCIDENZA DEL PROGETTO 42

5.4 IMPATTO PAESAGGISTICO DEL PROGETTO 43

5.5 VALUTAZIONI DI DETTAGLIO CIRCA L'IMPATTO SULLA COMPONENTE VEGETAZIONALE 43

6. MISURE GESTIONALI E INTERVENTI DI OTTIMIZZAZIONE: MITIGAZIONI 50

7. CONCLUSIONI 52

1. INTRODUZIONE

La presente Relazione paesaggistica è redatta a corredo dell'istanza di autorizzazione paesaggistica per la realizzazione di "Elettrodotto AT 132 kV in cavo interrato SE Lacchiarella – CP Infrastructure Italia Land 2 di Siziano (PV); CP Infrastructure Italia Land 2 di Siziano (PV) – CP Infrastructure Italia Land 1 SRL di Siziano (PV); Realizzazione CP Infrastructure Italia Land 2 di Siziano (PV)".
Il progetto e la Relazione Paesaggistica sono stati adeguati a:

- prescrizioni rese dalla Direzione Generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) con Decreto 440/2017 DVA.REGISTRO DECRETI.R.0000440.20-12-2017);
- Accordo ai sensi dell'art.3 del DPCM 12.12,2005 relativo alla documentazione da accompagnare alle istanze di autorizzazione paesaggistica tra la Regione Lombardia ed il Ministero per i Beni e le Attività Culturali" stipulato nell'agosto 2006
- Criteri e procedure per l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di tutela dei Beni Paesaggistici in attuazione della legge regionale 11 marzo 2005 n.12 – d.g.r. 2121 del 15 marzo 2006
- "Linee guida per l'esame paesistico dei progetti" – d.g.r. 11045 dell'8 novembre 2002
- Regolamento Istituzione e Disciplina della Commissione per il Paesaggio del PARCO AGRICOLO SUD MILANO.

Gli interventi interessano il territorio dei Comuni di Lacchiarella, Basiglio (Città Metropolitana di Milano), e Siziano (Provincia di Pavia).
L'opera è soggetta a nulla osta paesaggistico ai sensi dell'art.142, lett. f) e g) del D.Lgs 42/2004 (Codice dei Beni Culturali e del paesaggio) perché interessa "parchi e riserve" e "territori coperti da foreste e boschi". In coerenza al DPCM 12 dicembre 2005, con particolare riferimento all'allegato tecnico che ne costituisce parte integrante e sostanziale ed all'Accordo citato fra Regione Lombardia e MIBACT la Relazione paesaggistica è articolata come segue:

1. una prima parte di analisi, descrittiva dei caratteri del contesto e dell'area d'intervento e dei livelli di tutela.
2. la seconda parte descrive sinteticamente il progetto delle nuove opere
3. nella terza e conclusiva parte, infine, si analizzano gli elementi per la compatibilità paesaggistica attraverso:
    - la previsione degli effetti delle trasformazioni dal punto di vista paesaggistico;
    - le opere di attenuazione e compensazione eventualmente previste.

Come prescritto dall'Accordo fra Regione Lombardia e MIBACT la Relazione paesaggistica contiene tutti gli elementi necessari alla verifica della compatibilità dell'intervento con specifico riferimento al vincolo

paesaggistico gravante sull'area, nonché ai contenuti del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale, deL PTC Area Metropolitana di Milano, del PTC del Parco agricolo Sud Milano e dei piani urbanistici comunali. In riferimento alla vicina ZSC Oasi di Lacchiarella si dà anche conto della coerenza con il Piano di Gestione dell'area stessa.
La Relazione Paesaggistica dà conto dello stato di fatto dei luoghi, in particolare del contesto paesaggistico di riferimento, nonché delle caratteristiche progettuali dell'intervento. Descrive l'effetto paesaggistico dell'intervento con i relativi impatti e gli eventuali interventi di mitigazione.
La determinazione dell'"impatto paesistico" del progetto è stata effettuata nel rispetto della metodologia di cui alla d.g.r. 11045 dell'8 novembre 2002 e della Parte IV delle Norme di Attuazione del PTPR (art.35-39).

Alla presente relazione viene allegata la documentazione cartografica in scala 1:300.000, 1:50.000, 1:25.000, 1:10.000 e la documentazione fotografica riferita all'area di intervento.
Gli elaborati prodotti rispondono ai requisiti di cui alla d.g.r. 2121 del 15 marzo 2006 ("Abaco, esemplificativo, degli atti ed elaborati minimi richiesti in rapporto ad alcuni tipi di trasformazione") con riferimento alle "linee elettriche aeree" e con le ovvie semplificazioni connesse alla tipologia di cavo interrato dell'elettrodotto di progetto.

Lo studio è stato svolto attraverso un'articolata successione di fasi di attività che si possono così riassumere:

- raccolta ed esame della documentazione bibliografica, scientifica e tecnica pubblicata e non;
- indagini di campagna;
- analisi delle informazioni e dei dati raccolti;
- elaborazione delle carte tematiche;
- stima degli impatti percettivi.

Le suddette attività hanno permesso di identificare e suddividere gli impatti sul paesaggio e definire le misure di mitigazione da adottare al fine di ridurre gli effetti relativi alla fase di costruzione e gestione dell'opera.

2. INQUADRAMENTO PAESAGGISTICO

2.1 ANALISI SOVRALOCALE

2.1.1 IL PAESAGGIO DELLA BASSA PIANURA IRRIGUA[1]

Per descrivere il paesaggio lombardo il PTPR individua le "unità tipologiche di paesaggio" e gli "ambiti geografici". L'area d'intervento, intesa come "area vasta", si colloca all'interno dell'unità tipologica di paesaggio della Bassa Pianura. La differenza con quello dell'alta pianura non è immediatamente percepibile. "La presenza delle risorgive, con cui inizia la pianura umida, che l'uomo ha attrezzato con un esteso sistema irriguo, introduce, però, una maggior presenza di verde, oltre agli elementi che si legano ad un'agricoltura più ricca e diversamente organizzata".
Gli elementi che tradizionalmente stavano ad indicare la specificità del paesaggio basso-lombardo erano diversi un tempo: in primo luogo l'organizzazione agricola basata sulla grande cascina, la minor densità umana, il senso pieno della campagna, la presenza delle piantate, il carattere geometrico del disegno dei campi, la rettilineità delle strade, dei filari, dei canali irrigatori, la regolare distribuzione dei centri abitati, che si annunciano nel paesaggio con le cuspidi dei campanili. Oggi l'urbanizzazione diffusa accresciuta anche dalla vicinanza con Milano e Pavia ha aggiunto i serbatori idrici soprelevati, ed anche i silos, i capannoni industriali e gli edifici multipiani intorno ai centri maggiori.
La riconversione del paesaggio agricolo nel basso-lombardo ha riguardato la diversa organizzazione agricola, con un'attività produttiva specializzata, spesso avanzatissima nelle sue tecniche e nelle sue forme di meccanizzazione. Poiché si tende ad ampliare le superfici coltivate – a seguito della meccanizzazione – tendono a sparire le piantate che nei secoli passati cingevano fittamente ogni particella coltivata.
L'albero dominante è il pioppo d'impianto, talora disposto in macchie geometriche, il cui legno è destinato all'industria dei compensati.
Tranne che nelle aree a risaia, il mais è la coltura più importante e ciò costituisce una perdita per il paesaggio, che ha perduta le variegature multicolori che introduceva la policoltura.
Gli assi stradali fungono da direttrici di attrazione industriale e residenziale. Essi corrono in senso longitudinale o trasversalmente lungo le aree interfluviali, cosicchè le aree attraversate dai fiumi hanno potuto conservare una loro dimensione naturale che ne fa, anche qui, delle presenze fondamentali del paesaggio. Formazioni boschive o pioppeti d'impianto rivestono gli spazi golenali sin dove iniziano le arginature, ormai quasi tutte artificiali.
Il sistema irrigatorio è fattore di vitalità e ricchezza, ed anche importante riferimento storico.
Pur in un piatto tavolato la costruzione storica del paesaggio, progredita a partire dalla redenzione colonica medievale e proseguita fino ad oggi con l'organizzazione prima nobiliare, poi capitalistica delle campagne, restituisce oggi un paesaggio storico ricco e variato con una duplice valenza: quella di rivelarsi esteticamente godibile con le sue prospettive geometriche che talvolta ricalcano la centuriazione romana, e di raccontare la storia di una conquista umana mirabile che occorre

[1]Nella stesura del paragrafo si è fatto ampio riferimento a PTPR – I paesaggi della Lombardia, gennaio 2010

salvaguardare da usi diversi ed interventi incongrui per tutelare un'immagine imprescindibile della Lombardia.
"Il tentativo di dar vita, nella Bassa Lombarda, ad una vasta area protetta – il Parco Agricolo Sud Milano – parte dalla considerazione della relativa integrità di questo territorio. Si tratta comunque di un'azione di tutela spesso fortemente contrastata dai molteplici input di trasformazione che provengono dai processi evolutivi dell'economia milanese. Si tratta soprattutto di nuovi impianti per servizi e tecnologie, di aree sottratte all'agricoltura per ospitare funzioni che non sono più condivise all'interno degli spazi urbani o, ancora, di nuove aree commerciali ad alto consumo di suolo."[2]

2.1.2 CARATTERI GEOMORFOLOGICI ED IDROGRAFICI [3]

L'area vasta in cui si colloca il progetto è costituita da un paesaggio pianeggiante che si estende tra i fiumi Ticino ad Ovest ed Adda ad Est e che degrada con regolarità verso Sud-Est. E' caratterizzata dalla presenza di alluvioni della superficie principale della pianura (Diluvium Recente), talora ricoperte localmente da limi successivi difficilmente distinguibili. Le alluvioni sono costituite da ghiaietto, sabbie e limo argilloso alterati nella parte superficiale e banchi di argilla.
Dal punto di vista morfologico il paesaggio attuale è il frutto di una lenta costruzione attuatasi nell'arco delle ere geologiche: ciascuna fase di espansione dei ghiacciai (fase anaglaciale) corrisponde ad un periodo di generale deposizione di materiale detritico da parte dei corsi d'acqua, materiale proveniente dalla "demolizione" dei rilievi e quindi di "costruzione" di una pianura alluvionale.
A ciascuna fase di ritiro dei ghiacciai (fase cataglaciale ed interglaciale) corrisponde invece un momento di generale erosione, da parte dei corsi d'acqua superficiali, degli stessi depositi alluvionali che erano stati precedentemente deposti.
Così, l'alveo viene a trovarsi a quota inferiore rispetto a quella della pianura circostante. Un gradino o scarpata, denominato "terrazzo fluviale", separa il nuovo solco che è stato scavato e si è ampliato lateralmente (divagazioni fluviali). I nuovi depositi sono stati nuovamente erosi ed incisi durante la successiva fase glaciale. L'evoluzione geomorfologica esprime il concetto di "terrazzi inscatolati" o di "valle a cassetta", termini con cui viene comunemente indicata la struttura della Pianura Padana.

Le uniche forme morfologiche evidenti sono legate alla presenza di piccole scarpate connesse ai canali e rogge principali. Tra queste si ricorda la Roggia Ticinello che, ad est dell'abitato di Siziano, ha lasciato a testimonianza della sua azione erosiva lobi di meandro abbandonato in epoca recente, mentre a sud del cimitero resta un meandro abbandonato in epoca più antica. Inoltre, sono presenti orli di scarpata fluviale inattivi all'estremità occidentale ed orientale del comprensorio lungo l'originario tracciato della Roggia Ticinello.

Il "Piano Generale Terrazzato" della pianura padana (P.G.T.), a Nord della linea ferroviaria Pavia – Cremona, in corrispondenza dell'alveo del Colatore Nerone risulta debolmente inciso, presentando un dislivello di circa 3 metri tra la superficie principale (quota media 71 metri s.l.m.) e lo stesso solco di

[2] PPTR – Osservatorio Paesaggi lombardi: paesaggio della pianura irrigua basso milanese e navigli
[3] Nella stesura del presente paragrafo si è fatto ampio riferimento alla Relazione geologica preliminare allegata al progetto.

erosione (quota 68 metri s.l.m.). Tale depressione, che lambisce il margine del rilievo di San Colombano, a Sud della stessa linea ferroviaria Pavia - Cremona diventa una vera e propria incisione che, in modo sempre più marcato, a Chignolo Po si porta al livello delle Alluvioni attuali.

Il territorio in studio rientra nel bacino idrografico del Fiume Lambro Meridionale che scorre a circa 5 Km ad est. L'idrografia secondaria è rappresentata da una fitta rete di canali, in parte naturali ed in parte artificializzati (rogge e fossi colatori, con funzione irrigua e/o di scolo per le acque meteoriche). Tra i corsi d'acqua che interessano l'area va menzionata la Roggia Ticinello (a sud ovest) o Roggia Colombana, Roggia Villamaggiore e Roggio Olona.

Per quanto riguarda il grado di protezione dell'acquifero superficiale, che interessa in particolar modo l'area oggetto del presente studio, dal punto di vista idrogeologico è stata localmente accertata la presenza nel primo sottosuolo di una modesta falda freatica sospesa, generalmente profonda e arealmente discontinua. L'assetto idrogeologico di questo orizzonte acquifero, risulta strettamente condizionato dalla presenza di locali intercalazioni di livelli semipermeabili e/o impermeabili, che ne definiscono la distribuzione areale. Considerando l'area di intervento, si può ritenere che il tracciato dell'elettrodotto attraversa aree da permeabilità bassa o nulla a permeabilità medio-bassa che, nel complesso, forniscono mediamente una buona protezione nei confronti dell'acquifero superficiale.

2.1.3 LA VEGETAZIONE E GLI USI AGRICOLI DEL SUOLO [4]

L'area d'intervento si colloca all'interno del Parco Agricolo Sud Milano, che rappresenta un ambiente unico nel panorama dei parchi di cintura metropolitana presenti in molte altre città europee quali Londra, Parigi, Francoforte, Randstad-Holland. Il Parco, infatti, ha una forte vocazione agricola, con un'evidente prevalenza delle zone coltivate su quelle naturalistiche, ma al contempo conserva aree in cui si sono mantenuti inalterati tratti delle antiche aree boschive che ricoprivano nei secoli passati la Pianura Padana, una grande varietà di specie vegetali e animali tipiche dei diversi ambienti che le compongono e alcune peculiarità che rendono il Parco Agricolo un raro esempio di salvaguardia e perpetrazione della biodiversità.
Il territorio, pressoché totalmente pianeggiante è attraversato da numerosi corsi d'acqua di diversa portata (Lambro, Vettabia, Ticinello, Addetta, Muzza) e da una estesa rete idrica artificiale che trova la massima espressione nel Naviglio Grande e nel Naviglio Pavese. Sono i fontanili, però, a connotare in maniera ineguagliabile il paesaggio: acque affioranti utilizzate dall'uomo nell'irrigazione delle campagne, intorno ai loro margini si sviluppano vere e proprie oasi naturali caratterizzate dalla presenza di vegetazione tipica delle zone umide e palustri, composta da canneti, pioppi bianchi e neri, salici e ontani neri.
È negli ambienti acquatici (fontanili, zone umide, corsi d'acqua, laghi di cava) che vivono, in maniera stanziale o soltanto in alcuni periodi dell'anno, numerose specie animali. Tra gli uccelli si notano frequentemente il gabbiano comune, il germano reale, la marzaiola, il cormorano, lo svasso maggiore, la gallinella d'acqua, la garzetta, l'airone cinerino, il cavaliere d'Italia, il tuffetto, la folaga, il tarabusino, il

[4] Cfr. https://www.cittametropolitana.mi.it/parco_agricolo_sud_milano/natura/index.html

martin pescatore, il migliarino di palude, la nitticora. Più rari sono gli avvistamenti dell'airone rosso, dell'airone maggiore, dell'airone guardiabuoi, del tarabuso, della strolaga mezzana e minore, dell'albanella reale, dell'averla piccola, della cicogna bianca. Tra gli anfibi spiccano il rospo smeraldino, la rana di Lataste, la rana verde, il tritone comune e crestato.
Le zone più asciutte e boschive sono caratterizzate da una vegetazione costituita essenzialmente da farnie, carpini bianchi, frassini, tigli, olmi, aceri campestri, noccioli, sambuchi, biancospini, ciliegi selvatici, sanguinelli, prugnoli. Nei boschi e nelle campagne vivono alcune specie di mammiferi quali la talpa, il riccio, la lepre, il coniglio selvatico, la volpe, il ghiro, il tasso, la faina, la donnola. Tra i rettili si notano il biacco, la natrice dal collare, la lucertola muraiola e il ramarro, mentre tra gli uccelli sono presenti l'allocco, la civetta, il gheppio, la poiana, la pavoncella, il fagiano, la tortora dal collare, il picchio verde e rosso, l'allodola, la quaglia, l'averla piccola, la gazza, lo storno, la passera d'Italia, la rondine e il balestruccio.
La vicinanza ad importanti centri urbani, quali sono Milano e Pavia, ha provocato, negli anni, una crescente antropizzazione ed urbanizzazione del sito di intervento, nel quale, ormai, le aree di pregio ambientali – con l'Oasi naturalistica Lacchiarella – e le prevalenti coltivazioni agricole intensive, si accompagnano a capannoni industriali e commerciali, silos e magazzini dislocati sul territorio prevalentemente ai margini della viabilità.

2.2 ANALISI LOCALE

Il sito d'intervento interessa prioritariamente il comune di Lacchiarella e, marginalmente, quello di Siziano. Il comune di Basiglio è interessato soltanto perché un tratto dei due cavidotti ricade nel suo territorio.
Lacchiarella conta circa 9000 abitanti residenti, è caratterizzato da un costante incremento demografico, è situato a Sud del capoluogo regionale e fa parte della Città Metropolitana di Milano. Comprende il centro abitato, le frazioni di Casirate Olona, Mettone e Villamaggiore e le località di Cascina Birolo, Centenara e Concorezzo.
Il paese ha origini romane, sorse e sviluppò a seguito della bonifica della pianura. Fatto oggetto di disastrose invasioni barbariche, i milanesi eressero – in seguito – la Rocca, le torri ed il fossato e ne mantennero il presidio fino al 1275. Nel XIII secolo Matteo Visconti, signore di Milano, realizzò nuove opere di fortificazione. Nel 1630 la terribile peste ben descritta dal Manzoni fece innumerevoli vittime anche a Lacchiarella ma, passata la pandemia, la vita riprese con fervore ed il paese divenne un prestigioso centro di scambi del vasto territorio circostante.
A testimonianza delle antiche origini del paese restano la Rocca, attuale sede del Consiglio Comunale, e numerose chiese (Oratorio di San Martino, Santa Maria Assunta).
Negli ultimi decenni Lacchiarella si è notevolmente sviluppata, mutando la sua fisionomia di paese prettamente agricolo in centro industriale, progredendo nel commercio e nell'artigianato.

Il sito di intervento del progetto interessa il territorio extra-urbano, con le connotazioni tipiche della "Bassa Pianura irrigua" già precedentemente descritte. La documentazione fotografica – alla quale si rimanda - ne documenta le caratteristiche paesistiche costituite, prevalentemente, da un territorio pianeggiante, già dedito all'agricoltura oggi praticata con modalità intensive, con recenti e crescenti episodi di urbanizzazione spesso non controllati e talvolta incongrui, indotti dalla vicinanza al capoluogo regionale. Capannoni artigianali, industriali e commerciali si dispongono in misura crescente lungo le principali direttrici viarie. I centri urbani, come Lacchiarella, si dilatano accrescendo il peso delle periferie. I segni anche minuti del paesaggio agrario storicamente determinatosi – campitura dei terreni agricoli, filari alberati, fontanili – permangono ancora visibili, anche se, talvolta, l'infrastrutturazione recente ne oscura il significato linguistico e ne cancella anche il segno paesistico.

L'Oasi di Lacchiarella, oggi riserva naturale regionale, costituisce ancora testimonianza dell'antica foresta che interessava l'intera pianura, e costituisce, quindi, elemento paesistico di straordinario interesse, anche quale elemento della permanente identità del luogo, da preservare e, possibilmente, sviluppare.

3. ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA

3.1 LA PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA E TERRITORIALE

3.1.1 Il PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE[5]

Il Piano Territoriale Regionale (PTR), in applicazione dell'art. 19 della l.r. 12/2005, ha natura ed effetti di piano territoriale paesaggistico ai sensi della legislazione nazionale (Dlgs. n. 42/2004). Il PTR in tal senso recepisce consolida e aggiorna il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) vigente in Lombardia dal 2001, integrandone e adeguandone contenuti descrittivi e normativi e confermandone impianto generale e finalità di tutela.
Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) diviene così sezione specifica del PTR, disciplina paesaggistica dello stesso, mantenendo comunque una compiuta unitarietà ed identità.
Le indicazioni regionali di tutela dei paesaggi di Lombardia, nel quadro del PTR, consolidano e rafforzano le scelte già operate dal PTPR pre-vigente in merito all'attenzione paesaggistica estesa a tutto il territorio e all'integrazione delle politiche per il paesaggio negli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale, ricercando nuove correlazioni anche con altre pianificazioni di settore, in particolare con quelle di difesa del suolo, ambientali e infrastrutturali.
Le misure di indirizzo e prescrittività paesaggistica si sviluppano in stretta e reciproca relazione con le priorità del PTR al fine di salvaguardare e valorizzare gli ambiti e i sistemi di maggiore rilevanza regionale: laghi, fiumi, navigli, rete irrigua e di bonifica, montagna, centri e nuclei storici, geositi, siti UNESCO, percorsi e luoghi di valore panoramico e di fruizione del paesaggio.
L'approccio integrato e dinamico al paesaggio si coniuga con l'attenta lettura dei processi di trasformazione dello stesso e l'individuazione di strumenti operativi e progettuali per la riqualificazione paesaggistica e il contenimento dei fenomeni di degrado, anche tramite la costruzione della rete verde.
Il PTR contiene così una serie di elaborati che vanno ad integrare ed aggiornare il Piano Territoriale Paesistico Regionale approvato nel 2001, assumendo gli aggiornamenti apportati allo stesso dalla Giunta Regionale nel corso del 2008 e tenendo conto degli atti con i quali in questi anni la Giunta ha definito compiti e contenuti paesaggistici di piani e progetti.
Gli elaborati approvati sono di diversa natura:

- la Relazione Generale, che esplicita contenuti, obiettivi e processo di adeguamento del Piano
- il Quadro di Riferimento Paesaggistico che introduce nuovi significativi elaborati e aggiorna i Repertori esistenti
- la Cartografia di Piano, che aggiorna quella pre-vigente e introduce nuove tavole
- i contenuti Dispositivi e di indirizzo, che comprendono da una parte la nuova Normativa e dall'altra l'integrazione e l'aggiornamento dei documenti di indirizzo.

Il PTR ha, in generale, valore indicativo ad eccezione delle "Disposizioni immediatamente operative" di cui al Titolo III della Normativa (art.14 della Normativa del PTPR).

[5]https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/Enti-e-Operatori/territorio/paesaggio/piano-paesaggistico-regionale/piano-paesaggistico-regionale

Come documentato in altra parte della presente Relazione le "aree tutelate per legge" in qualche modo interferite dal cavidotto di progetto sono quelle previste dall'art.142 del D.Lgs 42/04 con particolare riferimento ai "Boschi e foreste" (punto 1, lett.g) "Parchi e riserve" (comma 1, lett.f). A tale riguardo la Normativa del PTRP (art.16 bis) attribuisce valore immediatamente prescrittivo a:

- Titolo III dello stesso PTPR - "Disposizioni del PPR immediatamente operative", con rinvii alla d.g.r. 2121 del 15 marzo 2016
- Piani Territoriali di Coordinamento (PTC) ed Piani di Gestione del Territorio (PGT) approvati ed ai Piani di Gestione delle aree naturati protette approvati.

Il Titolo II della Normativa del PTPR ribadisce il già enunciato valore prescrittivo dei PTC e PGT: "In applicazione del criterio di maggiore definizione, di cui all'articolo 6, gli atti a valenza paesaggistica di maggior dettaglio ed in particolare i P.R.G. e i P.G.T., a fronte degli studi paesaggistici compiuti, verificano e meglio specificano la delimitazione degli ambiti di elevata naturalità e ne articolano il regime normativo, tenendo conto delle disposizioni del presente articolo e degli obiettivi di tutela indicati al precedente comma 2" (art.16 bis).

La d.g.r.2121 del 15 marzo 2016, nel fornire criteri di ottimizzazione dell'impatto paesaggistico nella definizione del tracciato delle linee elettriche e centrali di produzione, indica – come soluzione ottimale – quella della realizzazione dell'elettrodotto in cavo interrato, com'è il caso in esame.

Per quanto attiene alla coerenza dell'opera con il PTC della Città Metropolitana di Milano e della Provincia di Pavia, nonché con i PGT dei Comuni di Lacchiarella, Basiglio e Siziano si rinvia ai successivi approfondimenti.

Di particolare interesse è anche la formulazione di criteri per la determinazione dell'impatto paesistico (Parte quarta della Normativa del PTR).

Vengono definiti:

- criteri per la determinazione della sensibilità paesistica del sito (art.36)
- criteri per la determinazione dell'incidenza paesistica di un progetto (art.37)
- criteri per la determinazione dell'impatto paesistico (art.38)
- giudizio di impatto paesistico (art.39).

La sensibilità di ciascun sito è determinata dalle caratteristiche del sito stesso, nonché dai rapporti che esso intrattiene con il contesto paesaggistico con il quale interagisce.

L'incidenza paesistica di un progetto è costituita dall'entità e dalla natura del condizionamento che il progetto esercita sull'assetto paesaggistico del contesto.

L'impatto paesistico esprime l'entità dei possibili effetti sul paesaggio conseguenti alla realizzazione dell'intervento progettato.

L'impatto paesistico può essere giudicato positivo, neutro o negativo. Se la valutazione dell'impatto paesistico negativo supera un certo valore (soglia di rilevanza) il progetto è soggetto a giudizio di impatto paesistico da parte dell'autorità competente. Se il valore porta ad un giudizio di impatto neutro il progetto viene di norma approvato, ma possono essere richieste integrazioni o modifiche per migliorarne l'inserimento paesistico. Se il giudizio di impatto è inferiore alla soglia di rilevanza o positivo il progetto viene approvato, nell'ultimo caso con pieno riconoscimento del suo valore paesistico.

La metodologia indicata per la valutazione dell'impatto paesistico è descritta in precedenti atti deliberativi della Regione Lombardia (d.g.r. 11045 dell'8 novembre 2002, d.g.r. 2121 del 13 marzo 2006). Dei contenuti dei suddetti atti deliberativi e della conseguente metodologia adottata nella presente Relazione al fine di valutare l'impatto paesistico del progetto si dà conto nel successivo capitolo 5.

3.1.2 LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA CITTA' METROPOLITANA DI MILANO E DELLA PROVINCIA DI PAVIA

La Provincia di Milano ha approvato il nuovo Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) il 17 dicembre 2013 con Delibera di Consiglio n.93. Il nuovo PTCP ha acquistato efficacia il 19 marzo 2014, con la pubblicazione dell'avviso di definitiva approvazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia - Serie Avvisi e Concorsi, n.12, secondo quanto prescritto all'art.17, comma 10 della LR 12/2005. Al Piano sono state apportate successivamente n.4 Varianti[6].

Il PTCP classifica le proprie disposizioni normative in indirizzi, direttive (disposizioni da osservare nell'attività di pianificazione comunale e provinciale di settore) e prescrizioni, queste ultime sono a loro volta distinte in dirette (conformative della proprietà e prevalenti sulle disposizioni degli strumenti di pianificazione comunale vigenti) e indirette (con valore di indirizzi per la pianificazione comunale). Le prescrizioni dirette riguardano:

- gli ambiti e gli elementi a valenza paesistica e di difesa del suolo compresi nelle aree soggette a vincoli vigenti di cui al D.lgs. 490/1999 artt. 2, 139 e 1468 e nelle aree sottoposte alla disciplina del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Fiume Po (PAI);
- alcuni "oggetti" precisamente individuati, quali i fontanili, i geositi, gli alberi monumentali (articoli 34, 52, 65 delle norme di attuazione).

Le prescrizioni indirette riguardano invece:

- le aree di rilevanza sovracomunale di cui all'art. 81 delle norme di attuazione;
- gli ambiti e gli elementi a valenza paesistica e di difesa del suolo se non ricadenti nelle aree in cui assumono efficacia diretta, nonché i varchi funzionali ai corridoi ecologici di cui all'art. 59 delle norme di attuazione;
- gli ambiti e gli elementi a valenza paesistica e di difesa del suolo all'interno dei Parchi regionali disciplinati da piano territoriale vigente.

L'esame degli elaborati grafici in qualche modo significativi ai fini della verifica di coerenza con l'intervento evidenziano quanto segue.

Lo stralcio della tav.0 – "Strategie di piano" evidenza l'attraversamento da parte della SP 105 – nelle immediate vicinanze della quale corre l'elettrodotto – di un'ampia area classificata "Rete verde". "La Rete Verde costituisce un

[6] https://www.cittametropolitana.mi.it/pianificazione_territoriale/PTCP/PTCP_vigente/

sistema integrato di boschi, alberature e spazi verdi ai fini della qualificazione e ricomposizione paesaggistica dei contesti urbani e rurali, della tutela dei valori ecologici e naturali del territorio, del contenimento del consumo di suolo e della promozione di una migliore fruizione del paesaggio" (Normativa del PTCP, art.58).
Di seguito si riportano – in riquadro - gli indirizzi per tale zona omogenea:

3. Per la Rete Verde, ai sensi dell'art.18, comma 1, valgono i seguenti indirizzi:
a) Incentivare la multifunzionalità degli spazi aperti, potenziando il sistema di connessioni tra i parchi urbani e le aree per la fruizione e prestando attenzione alla transizione tra spazio rurale e territorio edificato, secondo le indicazioni contenute all'art.33; b) Integrare il sistema delle aree verdi con quello delle acque superficiali e la rete ecologica, sostenendo i processi di rinaturalizzazione e riqualificazione paesaggistica ad essi connessi; c) Salvaguardare gli elementi naturali residui, le visuali profonde sui territori aperti fruibili dai percorsi di valenza storica e paesaggistica; d) Incentivare la fruizione e la mobilità sostenibili implementando il sistema dei percorsi ciclopedonali; e) Favorire, lungo i corsi d'acqua naturali, interventi di ampliamento delle fasce di vegetazione ripariale esistenti e/o rimboschimenti con specie arboree e arbustive per creare nuove fasce di vegetazione di ampiezza variabile in funzione della dimensione del corpo idrico e delle caratteristiche dell'ambiente circostante.

Lo stralcio della tav.2 – "Ambiti, Sistemi ed Elementi di rilevanza paesaggistica" evidenzia – partendo dalla SE TERNA di Lacchiarella – il lambire di numerose aree diversamente classificate, talvolta fra loro anche sovrapposte:

- ambiti agricoli di rilevanza paesistica (Normativa del PTCP, art.28)
- Insediamenti rurali di interesse storico, nuclei di antica formazione, architettura civile residenziale, architettura militare (Normativa del PTCP, art.29)
- Ambiti di rilevanza naturalistica (Normativa del PTCP, art.20)
- Ambiti di rilevanza paesistica (Normativa del PTCP, art.26).

Di seguito si riportano – in riquadro – gli indirizzi e, laddove esistenti, le prescrizioni del PTCP per le zone omogenee su indicate, estratte dagli articoli della Normativa di Piano su indicati.

<u>Ambiti agricoli di rilevanza paesistica</u>
Indirizzi:
a) Conservare e riqualificare le sistemazioni agrarie tradizionali e le tessiture del paesaggio agrario quale fattore di identità culturale; b) Salvaguardare la leggibilità dell'orizzonte del paesaggio agrario e tutelare la percezione visiva degli elementi di connotazione storica e paesistica presenti; c) Conservare, nell'utilizzo agricolo, i caratteri salienti della trama infrastrutturale agricola; d) Prevedere eventuali interventi edilizi inseriti in modo adeguato al contesto e mitigati con idonei impianti vegetali anche con riferimento al Repertorio delle misure di mitigazione e compensazione paesistico-ambientali; e) Garantire la funzionalità e l'efficienza della rete irrigua e della vegetazione ripariale anche con riferimento al sopracitato Repertorio; f) <u>*Evitare l'installazione di nuovi elettrodotti aerei*</u> e di cartellonistica pubblicitaria che interferisca con la percezione visiva di beni culturali tutelati ed il loro immediato contesto, nonché con le visuali rilevanti. Per gli elettrodotti esistenti in tale situazione va incentivato il loro interramento.
Prescrizioni:
a) Preservare l'attività agricola negli ambiti agricoli di rilevanza paesaggistica ricompresi nei varchi della rete ecologica di cui al Repertorio dei varchi della rete ecologica e negli ambiti assoggettati a norme o atti specifici di tutela paesaggistica.

Insediamenti rurali di interesse storico ed elementi del paesaggio agrario

Indirizzi:

a) Incentivare e favorire il recupero delle strutture insediative e produttive edificate qualificanti il paesaggio agrario storico nel rispetto dei rapporti anche percettivi e visuali del contesto, prioritariamente per usi agricoli, di fruizione turistica, didattica e culturale e mantenerne i caratteri edilizio-rurali tradizionali; b) Rispettare la morfologia dell'insediamento, i caratteri tipologici, architettonici e i materiali tipici del luogo negli interventi di recupero dei manufatti esistenti con mantenimento delle funzioni agricole; c) Prevedere, per interventi di nuova edificazione, soluzioni tipologiche che si inseriscano nel tessuto edilizio esistente senza alterare le qualità visive del paesaggio rurale e degli elementi di riconoscibilità del contesto, anche con riferimento al Repertorio delle misure di mitigazione e compensazione paesistico-ambientali; d) Non pregiudicare la prosecuzione dell'attività agricola in presenza di mutamenti della destinazione agricola originaria degli edifici dismessi; e) Prevedere per i fontanili interventi per la riqualificazione della testa e dell'asta per una lunghezza di almeno 150 metri, o minore ove quest'ultima sia più corta, interventi necessari per la normale manutenzione della testa e dell'asta, da effettuarsi con tecniche che mantengano la funzione idraulica dei fontanili ed interventi per la fruizione, purché compatibili con la conservazione e valorizzazione naturalistica del bene e la naturalità delle sponde; f) Incentivare il mantenimento delle marcite: di valore storico-culturale, ambientale e didattico, attivando rapporti con gli operatori agricoli e tramite erogazione di contributi finanziari; g) Conservare e mantenere le viabilità poderale e interpoderale in buono stato per l'efficiente transito dei mezzi agricoli, incentivandone altresì la percorribilità ciclopedonale; h) Conservare e riqualificare la vegetazione arboreo-arbustiva mediante manutenzione forestale che favorisca la rinnovazione e l'affermarsi della vegetazione autoctona ancora presente e della flora erbacea nemorale.

Prescrizioni:

a) Non interrare o modificare nel suo segno morfologico la testa e l'asta dei fontanili, individuati alle Tavole 2 e non compresi negli ambiti del tessuto urbano consolidato definito dal PGT; sono fatti salvi gli interventi volti alla manutenzione agricola e/o riqualificazione idraulica e ambientale dei fontanili stessi;

b) Vietare le trasformazioni all'interno di una fascia di almeno 50 metri intorno alla testa del fontanile e di almeno 25 metri lungo entrambi i lati dei primi 200 metri dell'asta, ove lo stato di fatto lo consenta. L'ampiezza della fascia lungo l'asta, si intende misurata a partire dalla linea di mezzeria dell'alveo, computando non meno di 25 metri per parte. Entro tale fascia, nei primi 10 metri di distanza dal fontanile, sono comunque vietati interventi di nuova edificazione e opere di urbanizzazione; c) Ammettere eventuali recinzioni solo in legno o in forma di siepi arbustive; d) In presenza di trasformazioni che interferiscano con la funzionalità idraulica del fontanile, garantire l'alimentazione della testa anche con tecniche artificiali salvaguardando il relativo microambiente; e) Ammettere interventi in contrasto con le suddette prescrizioni solo per opere di pubblica utilità, laddove non siano possibili alternative progettuali

Ambiti di rilevanza naturalistica

3. Per gli ambiti di rilevanza naturalistica, valgono i seguenti indirizzi:

a) Orientare gli interventi agroforestali alla creazione di fasce tampone, di ambienti di fitodepurazione, di impianti arborei per la produzione di biomassa e di impianti arborei di connessione delle fasce boscate esistenti; b) Evitare la frammentazione degli ambiti in questione e la compromissione della loro funzionalità ecologica; c) Evitare la compromissione o il danneggiamento di zone umide o aree boscate di elevato valore biologico e naturale che, nel caso di interventi di trasformazione di suolo nelle vicinanze, dovranno essere protette e dotate di idonee fasce buffer di protezione; d) Conservare gli elementi orografici e geomorfologici del terreno; e) Integrare il ripristino ambientale delle aree di cava con il progetto di rete ecologica provinciale anche in riferimento al Repertorio delle misure di mitigazione e compensazione paesistico-ambientali; f) Evitare la localizzazione di impianti di smaltimento, trattamento e recupero dei rifiuti; g) Evitare l'apertura di nuove cave; h) Evitare la localizzazione di cartellonistica pubblicitaria in ambito extraurbano.

Ambiti di rilevanza paesistica

Indirizzi:

a) Progettare gli interventi con attenzione all'inserimento storico, paesistico e ambientale e alla conservazione degli elementi di riconoscibilità e specificità storico-tipologica esistente; b) Completare e riqualificare il margine urbano dei nuclei esistenti in caso di eventuali nuove espansioni edilizie, minimizzando la realizzazione di nuovi nuclei isolati e/o distaccati da quelli esistenti, salvaguardando le visuali prospettiche da cui è possibile godere degli elementi che compongono l'assetto paesistico e imponendo un'altezza massima non superiore all'altezza degli edifici presenti all'interno del nucleo di antica formazione individuato negli strumenti di pianificazione comunale; c) Conservare gli elementi orografici e geomorfologici, fatti salvi gli interventi ammessi dal vigente piano provinciale delle cave; d) *Evitare l'istallazione di nuovi elettrodotti aerei* e di cartellonistica pubblicitaria che interferisca con la percezione visiva di beni culturali tutelati e del loro contesto. Per gli elettrodotti esistenti in tale situazione va incentivato il loro interramento.

Prescrizioni: a) Laddove gli ambiti di rilevanza paesistica corrispondono a beni paesaggistici di cui all'art.136 del D.Lgs.42/2004, si applicano anche le prescrizioni di cui all'articolo 16 bis delle NdA del PPR e successive modifiche, integrazioni o sostituzioni delle stesse; b) Non è consentita la realizzazione di nuovi insediamenti isolati e/o distaccati dai nuclei esistenti; c) I progetti di interventi, sia insediativi che infrastrutturali, di rilevanza sovracomunale, non sottoposti a valutazione di impatto ambientale e localizzati in aree non vincolate ai sensi degli articoli 10 e 134 del decreto legislativo 42/2004 e non disciplinate dal PAI vigente, debbono essere oggetto di esame di impatto paesistico ai sensi degli articoli 25 e seguenti delle norme di attuazione del PPR. A tal fine, i progetti devono essere corredati da un apposito studio di compatibilità paesistico ambientale che, sulla base di specifiche analisi, valuti gli effetti e le interferenze sulle componenti paesistiche e ambientali e indichi le conseguenti misure di mitigazione e compensazione da adottare, anche con riferimento al Repertorio degli interventi di riqualificazione ambientale.

Lo stralcio della tav.4 – "Rete ecologica" evidenzia l'interferenza della viabilità con il tracciato di progetto con le seguenti zone omogenee:

- Corridoi ecologici primari (Normativa del PTCP, art.45)
- Gangli primari (Normativa del PTCP, art.44)
- Corsi d'acqua minori da riqualificare a fini polivalenti (Normativa del PTCP, art.45)

Di seguito si riportano – in riquadro – gli indirizzi e, laddove esistenti, le prescrizioni del PTCP per le zone

omogenee su indicate, estratte dagli articoli della Normativa di Piano su indicati.

Corridoi ecologici e direttrici di permeabilità (si applica anche ai "Corsi d'acqua minori da riqualificare a fini polivalenti)

3. Per i corridoi ecologici e le direttrici di permeabilità valgono i seguenti indirizzi:
a) Realizzare, preventivamente alla realizzazione di insediamenti od opere che interferiscano con la continuità dei corridoi e delle direttrici di permeabilità una fascia arboreo-arbustiva orientata nel senso del corridoio, avente una larghezza indicativa di almeno 50 metri e lunghezza pari all'intervento, con riferimento al Repertorio delle misure di mitigazione e compensazione paesistico-ambientali; b) Limitare le intersezioni tra i tracciati di nuove infrastrutture viabilistiche e ferroviarie e i corridoi ecologici. Qualora sia dimostrata l'oggettiva impossibilità di un diverso tracciato, devono essere previste idonee misure di mitigazione e compensazione ambientale anche con riferimento alle indicazioni del sopra citato Repertorio.

Gangli primari e secondari

3. Per i gangli valgono i seguenti indirizzi:
a) Evitare interventi di nuova edificazione che possano frammentare il territorio e comprometterne la funzionalità ecologica; b) Limitare l'interferenza dei tracciati di nuove infrastrutture viabilistiche e ferroviarie con i gangli. Qualora sia dimostrata l'oggettiva impossibilità di diversa localizzazione, prevedere idonee misure di mitigazione e compensazione ambientale in riferimento al Repertorio delle misure di mitigazione e compensazione paesistico-ambientali.

Com'è possibile notare la stragrande parte degli indirizzi e, laddove esistenti, delle prescrizioni non hanno riferimenti con il progetto in esame. Il ripetuto divieto della realizzazione di nuovi elettrodotti aerei avvalora la soluzione prescelta, della realizzazione dell'opera in cavo interrato.

Lo stralcio della tav.6 – "Ambiti agricoli strategici" – riportato di seguito – individua "ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico - interferenti con l'opera in esame, per i quali rinvia agli indirizzi contenuti nella Normativa del PTCP (art.60,61) riportata di seguito in estratto.

Legenda

Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico (art. 60 comma 1)

Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico nei Parchi Regionali (art. 60 comma 4)

Parchi Regionali

Parchi Locali di Interesse Sovracomunale riconosciuti

Limiti amministrativi

Confine provinciale

Confini comunali

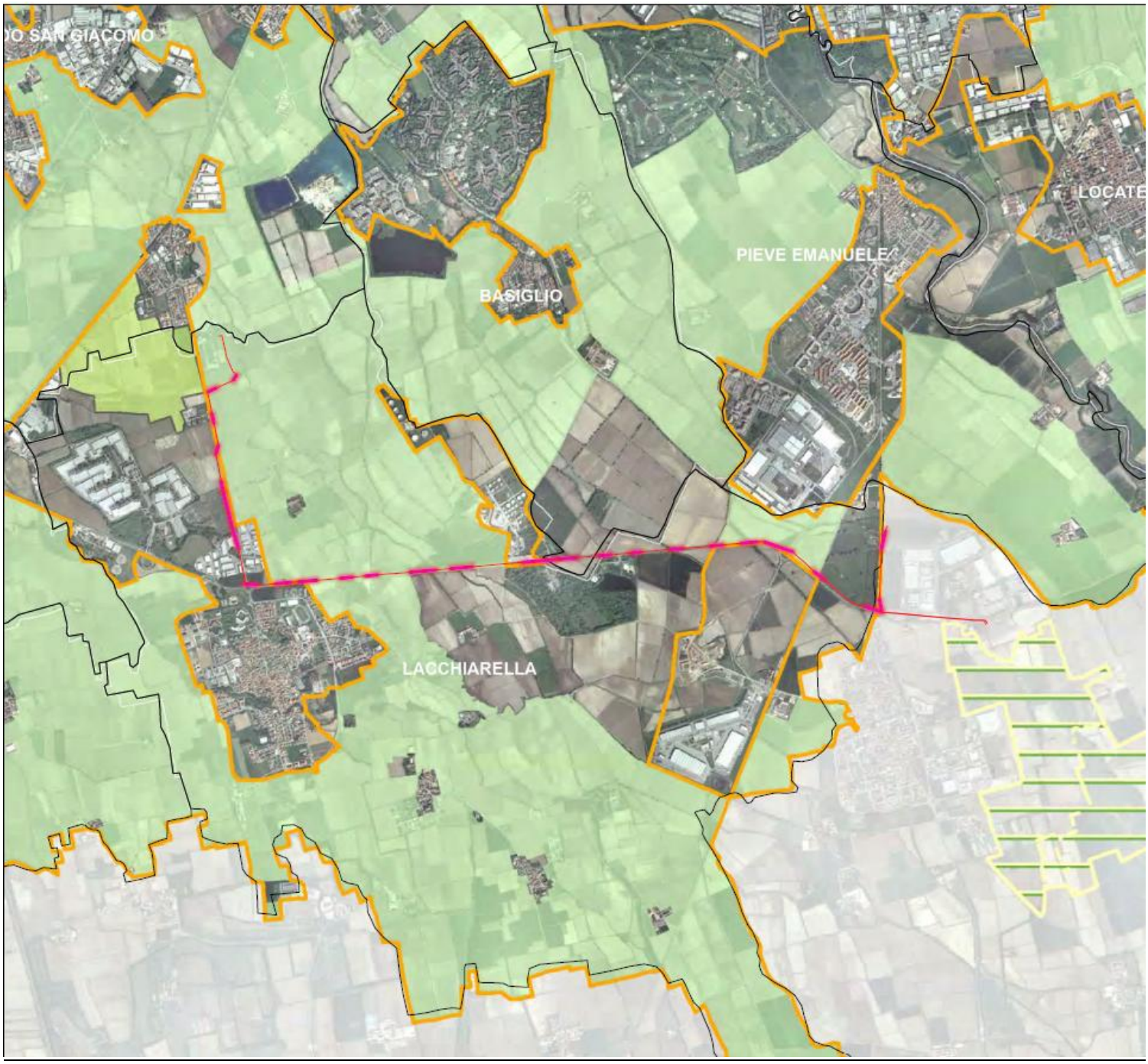

Figura 1 – Stralcio tav.6 (Ambiti agricoli strategici) PTC Area Metropolitana di Milano

Ambiti destinati all'attività agricola di interesse strategico

2. Fermo restando i macro-obiettivi di cui al precedente articolo 3, la disciplina d'uso, tutela e valorizzazione degli ambiti di cui all'art.60 comma 1, è orientata al rispetto dei seguenti indirizzi, aventi efficacia prevalente ai sensi del precedente articolo 18, comma 1:

a) Mantenere la compattezza e la continuità del territorio agricolo effettivamente produttivo e riqualificare le restanti aree; b) Migliorare i contesti territoriali periurbani e la qualità delle espansioni insediative in adiacenza e al contorno delle aree produttive agricole; c) Migliorare la qualità paesistico-ambientale delle trasformazioni urbanistiche e delle espansioni edilizie, specie se integrate con una produzione agricola strategica effettivamente in atto; d) Contenere le trasformazioni urbanistiche e le espansioni edilizie in conflitto con la produzione agricola e comportanti consumo di suolo, fatta salva la priorità dell'obiettivo indicato alla successiva lettera e); e) Tutelare gli ambiti agricoli e i territori limitrofi dagli insediamenti abusivi e dagli utilizzi impropri o, comunque, da attività comportanti rischi di danneggiamento o d'impoverimento delle funzioni antropiche, agricole e dei valori paesaggistici o ambientali a ciò connessi; f) Tutelare e valorizzare il ruolo di protezione e ricarica della falda acquifera e mantenere un rapporto equilibrato tra suolo impermeabile e filtrante, anche al fine di conservare un'adeguata dimensione delle superfici filtranti per svolgere funzioni ecologiche; g) Utilizzare gli ambiti agricoli come trama territoriale per la creazione di corridoi o reti ecologiche, in particolare per le connessioni con le aree protette, i siti della Rete Natura 2000 e il verde urbano; h) Perseguire la continuità e funzionalità delle reti ecologiche e l'integrazione con reti di livello urbano, mantenere la continuità degli spazi aperti tra l'edificato e i paesaggi agrari; i) Tutelare e sviluppare i fattori di biodiversità mediante l'inserimento di filari, siepi e alberi nelle grandi aree della monocoltura e la diversificazione delle produzioni agricole; l) Favorire le colture agroambientali compatibili al posto delle colture agricole intensive e ad alto impatto ambientale, incentivare l'agricoltura biologica delle produzioni di qualità certificate e di produzioni con tecniche agricole integrate; m) Valorizzare le produzioni tipiche, di pregio, della tradizione locale e di nicchia, soprattutto nelle aree dell'agricoltura periurbana, promuovendo in particolare la sicurezza alimentare, la qualità e la filiera corta anche attraverso l'introduzione e la valorizzazione dei mercati degli agricoltori; n) Potenziare la fruibilità degli spazi rurali per usi sociali e culturali compatibili anche mediante l'individuazione di percorsi turistici culturali ed enogastronomici e l'attivazione di itinerari ciclopedonali o equestri; o) Utilizzare in via prioritaria, per le attività e gli usi ammessi, gli edifici esistenti e localizzare eventuali nuovi edifici in contiguità con quelli esistenti, nel rispetto della trama del tessuto agricolo storico.

p) Garantire il raccordo tra le previsioni di ambiti agricoli strategici interni ed esterni alle aree regionali protette, secondo quanto definito al precedente articolo 60, onde contribuire alla creazione di un sistema produttivo agricolo con valenza paesaggistica esteso all'intero territorio provinciale e coerente con la strategia regionale del PTR.

Lo stralcio della tav.8 – "Rete ciclabile provinciale", riportata di seguito, evidenzia una pista ciclabile di primario interesse nel piano della mobilità ciclabile ("rete portante esistente") – nello stralcio grafico disegnata in rosso – che corre in parallelo alla SP 40, interessata dall'esecuzione del cavidotto.

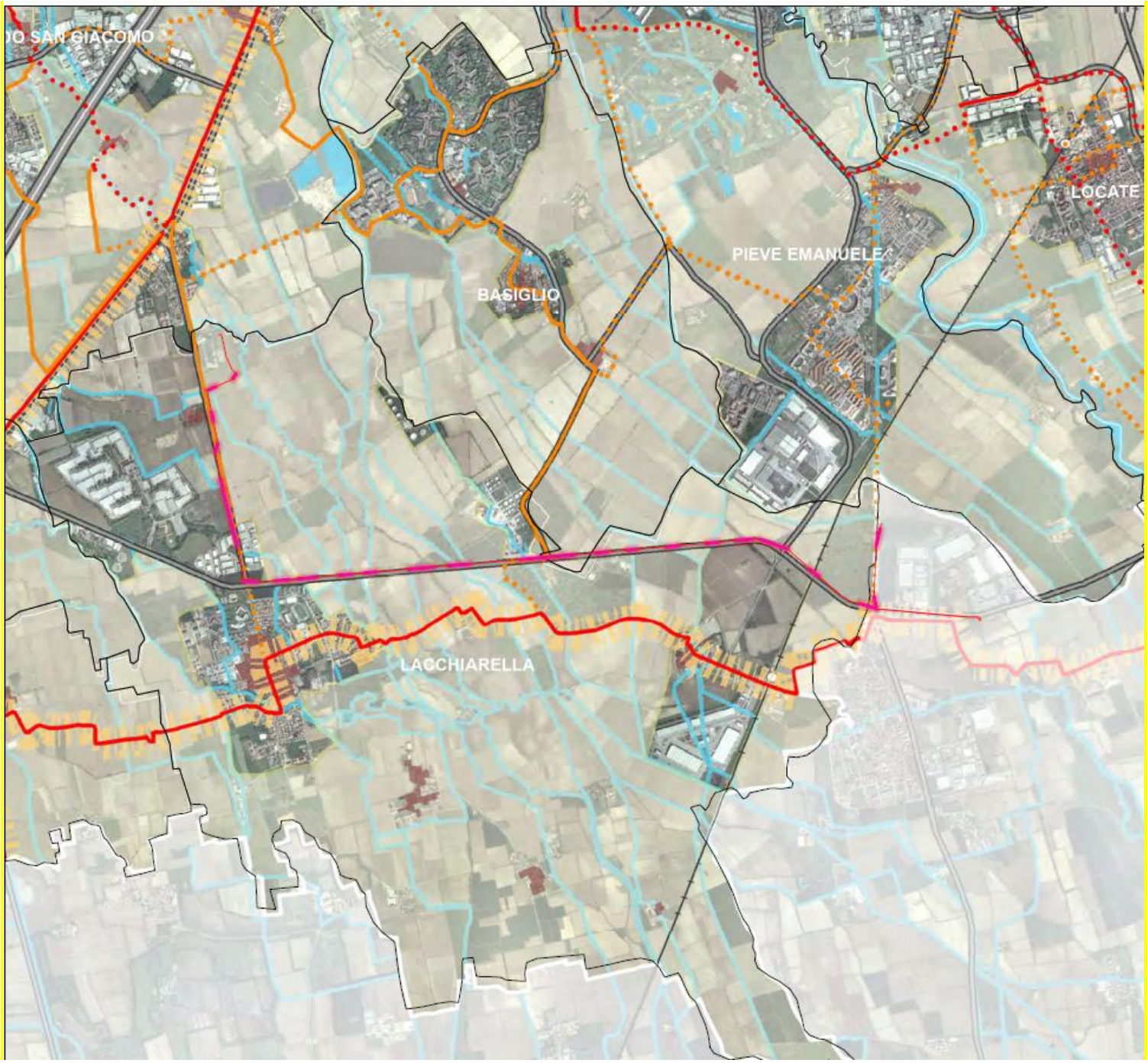

Figura 2 - Stralcio tav.8 (Rete ciclabile provinciale) PTC Area Metropolitana di Milano

Il Comune di Siziano ricade nel territorio della Provincia di Pavia, il cui Piano Territoriale di Coordinamento è vigente dal 23 aprile 2015. Il cavidotto di progetto, nel suo tratto terminale, prosegue lungo la SP 40 per raggiungere il sito ove sarà realizzata la CP Infrastructure Italia Land 2, in comune di Siziano. Dalla costruenda CP, inoltre, si dipartirà un secondo cavidotto che, percorrendo la SP 40 fino alla rotonda piegherà poi a 90 gradi lungo una stradina di servizio per raggiungere la CP Infrastructure Italia Land 1.

Il Piano attua le indicazioni della pianificazione e programmazione territoriale regionale, definisce gli obiettivi di governo del territorio per gli aspetti di interesse provinciale e sovracomunale, coordina la pianificazione dei comuni, e si raccorda ai contenuti degli altri piani territoriali e di settore mediante intese con gli enti gestori (Normativa di attuazione del PTCP, art. I–1, comma 3)[8].
Il sito della CP Infrastructure Italia Land 1 è classificato dal PTCP fra gli "Ambiti ed aree di degrado" come "area industriale logistica". Sono queste ultime aree prevalentemente ubicate lungo le direttrici di conurbazione, connotate dalla presenza quasi esclusiva di capannoni per la produzione o lo stoccaggio delle merci, contigui ad ambiti agricoli o urbanizzati; le azioni prioritarie indicate dal Piano sono quelle di "un'attenta localizzazione degli interventi e indicazione degli obiettivi di qualificazione estesi alla sistemazione delle aree contermini attraverso la definizione di elementi di correlazione paesistica con il contesto" (Normativa di attuazione del PTCP, art. II-49, comma e).

Il cavidotto che correrà ancora lungo la SP 40 è contrassegnato nel Piano con la indicazione "siepi e filari" (PTC Pavia, tav.2B – Previsioni del sistema paesistico – ambientale).

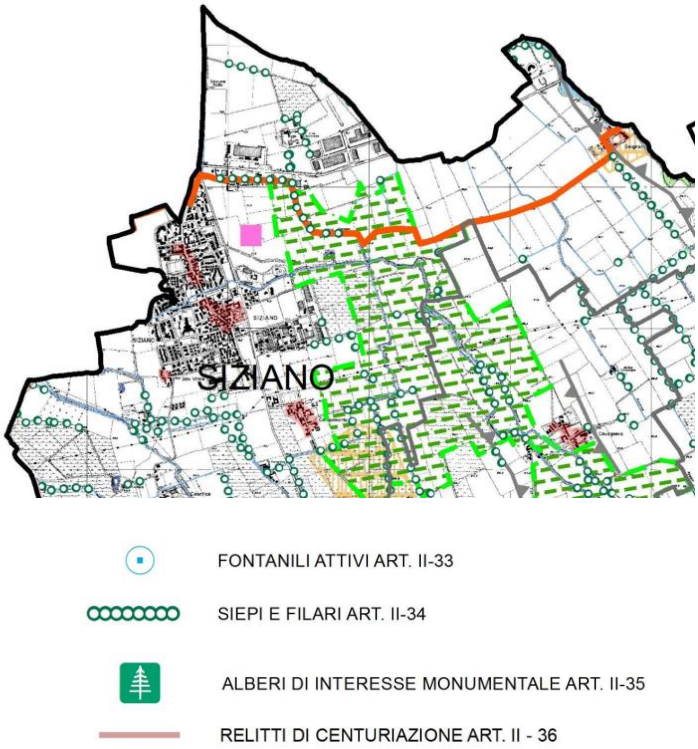

Figura 3 - Stralcio tv. 2B del PTC di Pavia

Di seguito si riporta l'art. II – 34 della Norme Tecniche di Attuazione.

Articolo II – 34. Siepi e filari

1. Il PTCP individua nella tavola 2 le siepi, gli arbusteti ed i filari, che rappresentano un'elevata rilevanza nella strutturazione del paesaggio, nonché nelle dinamiche proprie di connessione fra i differenti elementi ecologici costituenti il paesaggio stesso e si possono qualificare come importanti riferimenti della memoria storico-culturale dei luoghi.

2. (O) Il PTCP, in attuazione della Rete Verde Provinciale, promuove, all'interno dei sistemi paesaggistici di rilevanza sovracomunale, progetti finalizzati al mantenimento e al recupero di antichi filari e siepi, da intendersi in contemporanea come elementi identificativi del paesaggio agrario e corridoi ecologici, anche con riferimento alle risorse economiche attivabili attraverso il PSR.

3. (D) Nel Documento di Piano e nella Carta Condivisa del Paesaggio Comunale del PGT devono essere individuati filari e siepi esistenti di rilevanza paesaggistica, e di progetto ai fini della riqualificazione paesaggistica da realizzarsi attraverso meccanismi di compensazione o incentivi.

Sempre la SP 40 è classificata dal PTC "viabilità di interesse panoramico" (PTC Pavia – tav.3.1 – Rete verde provinciale).

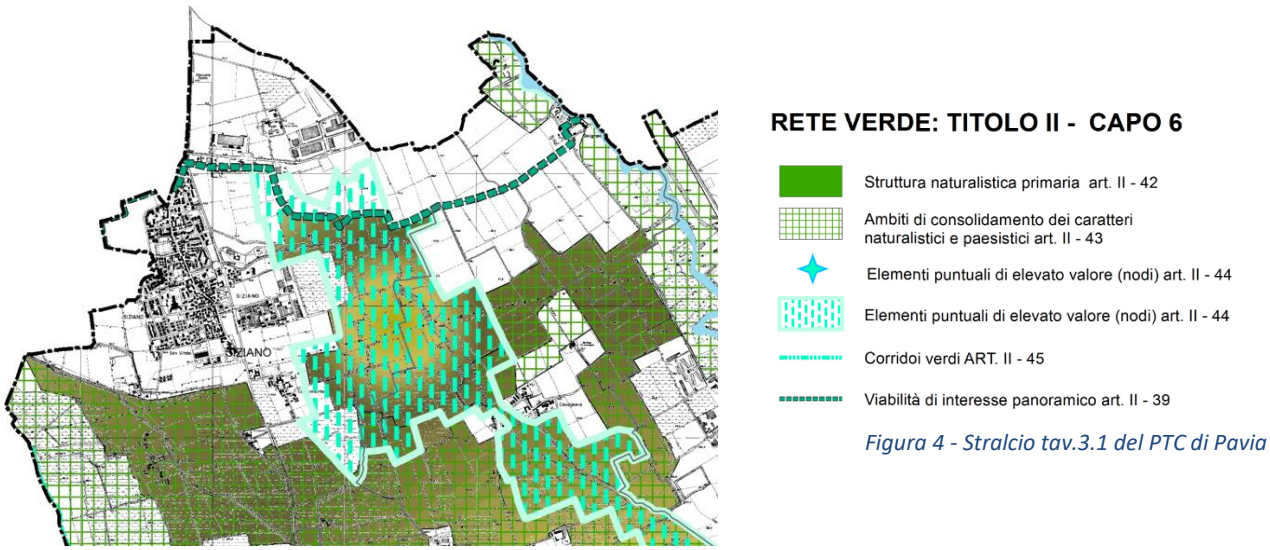

Figura 4 - Stralcio tav.3.1 del PTC di Pavia

Di seguito si riporta il corrispondente articolo delle Norme Tecniche di Attuazione.

Articolo II – 39. Tracciati guida paesaggistici e viabilità di interesse panoramico

1. Il PTCP recepisce i contenuti dell'articolo 26 del PPR e correlati repertori.

2. (D) I tracciati guida paesaggistici e quelli panoramici rientrano nei Programmi di Azione Paesistica definiti all'articolo II-8, al fine di armonizzare e valorizzare in maniera coordinata i singoli tracciati nella rete dei percorsi fruitivi dell'intero territorio provinciale.

3. (D) I comuni in sede di predisposizione o di revisione dei PGT, o con provvedimento specifico, riconoscono la viabilità di cui al presente articolo e inseriscono nei rispettivi piani urbanistici norme idonee a tutelarne la riconoscibilità e i rapporti con il contesto, tenuto conto delle funzioni attualmente svolte dalle strade stesse e delle caratteristiche del territorio attraversato.

4. (D) Il sistema della viabilità panoramica (compresi i punti di vista panoramici) deve essere tutelato attraverso:
   a) la conservazione della fruibilità visiva del territorio circostante con conseguente divieto di installazioni ostruttive, conservazione della qualità del paesaggio fruito con conseguente attenzione ad inserimenti intrusivi;
   b) l'individuazione delle aree circostanti i percorsi o punti di vista panoramici che rivestono un elevato valore a fronte dell'ampiezza del territorio percepito e della qualità del territorio percepito per presenza dei segni di storicità di cui sopra o di elementi di accertata qualità paesaggistica in quanto assoggettati a specifica tutela ai sensi degli articoli 136 e 142 del decreto legislativo n 42/2004 e ss.mm.ii.,.

5. (I) Nella valutazione delle interferenze tra manufatto e contesto si dovrà prestare una particolare cura affinché siano rispettate la corretta collocazione in ordine alla salvaguardia delle grandi visuali, dei coni ottici, escludendo in ogni caso la collocazione di cartellonistica di grandi dimensioni il cui colore alteri la gamma delle tonalità presenti nell'ambiente; ulteriore attenzione dovrà porsi per la posa di segnaletica pubblicitaria, per lo più luminosa quando la loro dimensione interferisca con la lettura e la percezione dell'ambiente circostante.

3.1.3 IL PIANO DEL PARCO REGIONALE AGRICOLO SUD DI MILANO[7]

Il Parco Agricolo Sud Milano, istituito con legge regionale n. 24 del 1990, oggi sostituita dalla legge regionale n. 16 del 2007, è affidato in gestione alla Città metropolitana di Milano, comprende le aree agricole e forestali di 60 comuni, per un totale di 47.000 ettari. I Comuni di Lacchiarella e Siziano ne fanno parte. I parchi regionali, sono intesi quali zone organizzate in modo unitario, con particolare riferimento alle esigenze di protezione della natura, dell'ambiente e di uso culturale e ricreativo, nonché orientate allo sviluppo delle attività agricole e delle altre attività tradizionali atte a favorire la crescita economica, sociale e culturale delle comunità.

Il *"Piano generale delle aree regionali protette"* ha definito la classificazione dei parchi regionali, individuando: i parchi fluviali, i parchi montani, i parchi agricoli, i parchi forestali, i parchi di cintura metropolitana. In relazione alle specifiche finalità, conseguenti ai caratteri ambientali e territoriali che lo caratterizzano, il Parco Agricolo Sud Milano è riconosciuto sia quale parco regionale agricolo, sia quale parco regionale di cintura metropolitana.

Rispetto al sistema della Rete Ecologica Regionale il Parco Agricolo Sud Milano si configura quale elemento principale di connessione tra il sistema del fiume Ticino e il sistema del fiume Adda, con i suoi parchi regionali. E' disciplinato da un Piano Territoriale di Coordinamento, approvato con D.G.R. 3/08/2000 n. 7/818 dalla Giunta Regionale Lombarda che persegue l'obiettivo generale di orientare e guidare gli interventi ammessi secondo finalità di valorizzazione dell'ambiente, qualificazione del paesaggio, tutela delle componenti della storia agraria. La fruizione del Parco è principale finalità del

7https://www.provincia.pv.it/it/page/ptcp-vigente

piano, subordinatamente alle esigenze di tutela dell'ambiente naturale, di salvaguardia dell'attività agricola e del paesaggio del Parco.
Dallo stralcio della tavola "Articolazione territoriale delle previsioni di Piano" del PTC (SNI-PA-AT-URB-04_00) si nota che la viabilità lungo la quale correrà il cavidotto lambisce due aree della "partizione generale del territorio del parco": i "territori agricoli di cintura metropolitana" e, solo nel tratto finale, il "territorio agricolo a verde di cintura urbana – ambiti dei Piani di cintura urbana".
La prima partizione (art.25 delle NTA del PTC) include le "aree appartenenti ai territori agricoli di cintura metropolitana – che – per la loro collocazione, compattezza e continuità, e per l'alto livello di produttività sono destinate all'esercizio ed alla conservazione delle funzioni agricolo-produttive…". In tali aree è necessario evitare che "interventi per nuove infrastrutture, impianti tecnologici, opere pubbliche e nuova edificazione comportino la frammentazione o la marginalizzazione di porzioni di territorio di rilevante interesse ai fini dell'esercizio delle attività agricole o della fruizione sociale del parco" (comma 2, lett.a). Appare, quindi, coerente la scelta di realizzare l'elettrodotto in cavo interrato, sviluppandolo interamente ai bordi dell'esistente sede stradale.
La seconda partizione (art.26 delle NTA del PTC) individua i territori da sottoporre a "piani di cintura urbani" in quanto, per la loro collocazione intermedia fra l'agglomerazione dell'area milanese e i vasti territori agricoli della cintura metropolitana, essi costituiscono fasce di collegamento fra città e campagna.
All'interno di questa ampia partizione territoriale la strada al bordo della quale correrà il cavidotto lambisce numerosi ambiti di tutela e fruizione, puntualmente normati nelle NTA del PTC, senza dinieghi che possano interessare l'opera in progetto. Di particolare pregio ambientale è la Riserva naturale "Oasi di Lacchiarella" (art.30 delle NTA del PTC) al cui interno è vietato, fra l'altro, realizzare strade, oleodotti, gasdotti, elettrodotti, linee telegrafiche e telefoniche. Ciò conferma l'opportuna scelta della realizzazione dell'elettrodotto in cavo interrato al bordo della sede stradale esterna alla Riserva.

3.1.4 IL PIANO DI GESTIONE DELLA RISERVA REGIONALE NATURALE "OASI LACCHIARELLA"[10]

Il Piano di Gestione del sito di importanza comunitaria IT2050010 "Oasi di Lacchiarella" è vigente dal 2010 e la sua attuazione è affidata al Parco agricolo Sud di Milano, che è l'Ente gestore.
L'Oasi di Lacchiarella, non liberamente accessibile al pubblico, è delimitata ad Est e a Sud dalla strada comunale Lacchiarella-Villamaggiore, fino al suo innesto sulla SP Binasco-Melegnano, a Nord dalla SP Binasco-Melegnano e ad Ovest dal Cavo Leonino. Si tratta di un nucleo di vegetazione, in parte di origine artificiale, inserito in un contesto agricolo sempre più occupato da infrastrutture ed insediamenti antropici. L'area del SIC è occupata da vegetazione arboreo-arbustiva di età non elevata, con incolti erbacei ed arbustivi e con residue unità igrofile (nuclei residuali di saliceto e di canneto) sempre più asciutte. Il Sito è attraversato da una serie di piccoli corsi d'acqua artificiali, quali un'asta di fontanile (cavo Belgioioso), la roggia Marabbia in parte interrata e da vari di fossi minori di raccordo, in parte anch'essi interrati. Il suolo è costituito da depositi ghiaiosi e sabbiosi. Il primo livello della falda freatica è

[10] https://www.cittametropolitana.mi.it/export/sites/default/parco_agricolo_sud_milano/.content/allegati/territorio_pianificazione/natura2000/Piano_gestione_Oasi_Lacchiarella.pdf

molto superficiale ed è stato scoperchiato da una pregressa attività estrattiva, che ha originato l'attuale laghetto adiacente al SIC. La proprietà del Sito è integralmente pubblica, essendo suddivisa tra il Comune di Lacchiarella e la Provincia di Milano. L'area oggi designata come SIC IT2050010 "Oasi di Lacchiarella" è stata oggetto di tutela sin dal 1988 come Parco Locale di Interesse Sovracomunale (PLIS). A seguito della nascita del Parco Agricolo Sud Milano, nel 1990 l'area è stata inclusa in questo Parco Regionale, godendone dei vincoli di tutela.
L'Oasi di Lacchiarella, individuata come riserva naturale orientata, ha tra le sue principali finalità istitutive la conservazione ed il potenziamento dei caratteri naturali della zona igrofila-palustre, la tutela degli elementi zoologici caratteristici ed il recupero delle massime potenzialità faunistiche del Sito, con particolare riferimento al popolamento ornitico, attraverso la promozione e la regolamentazione della ricerca scientifica e della fruizione didattica.
Il Piano svolge un'ampia analisi del quadro conoscitivo del sito, individua le esigenze ecologiche di specie e di habitat, definisce obiettivi e strategie, queste ultime espresse con schede azioni di gestione. Le schede delle singole azioni sono ripartite rispetto a sei obiettivi specifici di conservazione del Sito: conservazione di *Marsilea quadrofolia,* miglioramento del reticolo idrografico superficiale e delle biocenosi elofitiche, miglioramento delle formazioni forestali, gestione delle fasce ecotonali e degli arbusteti, monitoraggio di habitat e specie, potenziamento della fruibilità ai fini didattico-divulgativi.
Nessuna scheda di azione presenta interferenze con il progetto del cavidotto (che corre sul sedime della strada provinciale al confine con il Sito, sul lato opposto rispetto al cancello di accesso).

3.2 LA PIANIFICAZIONE URBANISTICA COMUNALE

I Comuni di Lacchiarella, Siziano e Basiglio sono dotati di Piano del Governo del Territorio (PGT). Dal Piano delle Regole sono state estratte le "Carte del governo del territorio" dalle quali si evince quanto segue (SNI-PA-AT-URB-05_01):

- nel comune di Lacchiarella, nel quale si sviluppa la quasi totalità dell'intervento, il tracciato prende origine dalla SE di Terna Lacchiarelle correndo nei pressi della strada SP 105 che, in questa zona, costeggia una Zona E "Zona destinata all'agricoltura" e, dall'altra parte, un'ampia Zona B1 "Zona residenziale a bassa densità";
- sempre lungo la SP 105, nei pressi della rotatoria con la SP 40, la strada intercetta, attraversandola, una Zona B/P "Tessuto urbano consolidato produttivo" e, subito dopo, un'area VP "Tutela e sviluppo del verde privato", sempre in comune di Lacchiarella;
- lungo la SP 40 il cavidotto intercetta, correndone ai margini, una Zona B/PS "Produttiva per depositi di oli minerali" e, successivamente, una Zona E "Aree destinate all'agricoltura". Per un tratto di circa 400 m la strada corre anche in comune di Basiglio, attraversando marginalmente la Zona omogenea denominata "Parco Agricolo Sud Milano" per la quale le Norme Tecniche di Attuazione definiscono un mero rimando al PTC;
- superata la rotatoria con la SP 28 (via Cascine Nuove), l'elettrodotto prosegue ancora lungo la SP 40, e supera la linea ferroviaria raggiungendo la successiva rotatoria. Qui imbocca la strada parallela al lotto industriale (Via Roma), confinante anche con la Zona B1 per raggiungere la CP

dello stabilimento, in zona urbanistica contrassegnata come "Ambito di Piano Attuativo in corso". Il tracciato corre sotto strada e, quindi, le Zone omogenee che lambisce non interessano direttamente la sede dell'intervento. Si abbandona la sede stradale soltanto nel tratto terminale per raggiungere lo stabilimento, nell'ambito produttivo disciplinato dal Piano Attuativo ormai realizzato;

- il cavidotto che connette la Infrastructure Land Italia 1 alla costruenda CP Instrastructure Italia Land 2 corre anch'esso lungo la via Roma e, raggiunto lo svincolo, prosegue lungo la SP 40 all'interno della fascia di pertinenza stradale fino a destinazione. Nel percorso cinge le zone urbanistiche denominate "Ambito Piani Attuativi in corso", "Ambiti produttivi D1", "Servizi esistenti e di progetto" ed "Aree di intervento all'interno degli ambiti di trasformazione".

3.3 COMPATIBILITA' DELL'OPERA

L'esame dell'ampia strumentazione paesaggistica, territoriale ed urbanistica che interessa l'area di progetto consente le seguenti, sintetiche, considerazioni conclusive:

- Il Piano Paesaggistico Regionale attribuisce ruoli prescrittivi ai fini, anche, della fattibilità delle opere ai PTCP, ai PGT ed ai Piani dei Parchi nazionali e regionali
- I PTCP della Città Metropolitana di Milano e della Provincia di Pavia non contengono controindicazioni né limitazioni alla realizzazione dell'elettrodotto, poiché lo stesso è progettato con tipologia in cavo interrato e sviluppo prevalentemente al di sotto della fascia di pertinenza della viabilità provinciale esistente
- Il Piano del Parco Agricolo Sud di Milano, che interessa anche la ZSC "Oasi di Lacchiarella" nella quale vige il divieto della realizzazione di nuovi elettrodotti aerei, non contiene anch'esso controindicazioni e limitazioni alla realizzazione dell'opera
- I PGT di Lacchiarella, Basiglio e Siziano non contengo controindicazioni e limitazioni alla realizzazione dell'opera perché le norme e prescrizioni interessano le aree confinanti la fascia di pertinenza stradale
- Il Piano di Gestione della ZSC Oasi di Lacchiarella individua, fra le azioni strategiche da realizzare, la manutenzione della recinzione dell'area protetta. Il cavidotto correrà sul sedime della sede stradale, dal lato opposto rispetto a quello ove è ubicata la recinzione, evitando così, anche in fase di cantiere, eventuali danneggiamenti allo stesso.

3.4 RETE NATURA 2000 E SISTEMA DEI VINCOLI

L'analisi è stata svolta utilizzando la documentazione rinvenibile nel Geoportale della Regione Lombardia (www.geoportale.regione.lombardia.it).

Occorre preliminarmente ricordare che l'elettrodotto correrà interamente in cavo interrato prevalentemente sotto la fascia di pertinenza della sede stradale esistente.

In relazione al sistema dei vincoli paesaggistici l'elettrodotto interesserà al margine aree classificate come "territori coperti da foreste e boschi" vincolati paesaggisticamente ai sensi dell'art.142 del D.Lgs 42/04 in corrispondenza dell'Oasi di Lacchiarella e dell'attraversamento di un'incisione idrografica che, com'è frequente, presenta una fascia di verde ripariale su entrambe le sponde.

Con riferimento, invece, alla Rete Natura 2000 ed alle aree di interesse ambientale il cavidotto correrà in parte ai margini ed in parte all'interno del Parco regionale "Parco agricolo sud Milano" e lambirà la Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "IT2050010 "Oasi di Lacchiarella". Inoltre, nella parte centrale del percorso, in prossimità dell'Oasi di Lacchiarella interesserà l'Area Prioritaria di Intervento "API 16

Lacchiarella".

Alla luce delle precedenti considerazioni sarà necessario acquisire il nulla osta paesaggistico, per il quale è stata redatta la presente Relazione Paesaggistica, e attivare la procedura di VINCA, per la quale è stato predisposto il "format proponente" e la documentazione grafica allegata, in coerenza con le recenti "Linee guida nazionali per la Valutazione di Incidenza Ambientale (VincA)" emesse dal MATTM.

4. PROGETTO

4.1 MOTIVAZIONI

Infrastructure Italia Land 2 S.R.L., parte della piattaforma globale STACK Infrastructure, fornisce l'infrastruttura digitale per le aziende più innovative del mondo garantendo progettazione, design, costruzione e operazioni di data center all'avanguardia. Attualmente, gestisce ecosistemi di data center in Europa ed Italia e offre colocation, alimentazione e connettività. Dopo gli ultimi investimenti del gruppo con la realizzazione delle strutture di Siziano e Vellezzo Bellini in provincia di Pavia, di Liscate e Vignate in provincia di Milano, la crescente richiesta di alloggiamento degli apparati digitali all'interno di questi data center da parte di clientela nazionale ed internazionale, nonché l'accelerazione della digitalizzazione in Italia, sia nel settore pubblico sia in quello privato, e il continuo ampliamento della disponibilità di hyperscaler, pongono Infrastructure Italia Land 2 nella consapevolezza di espandere le proprie capacità mediante la realizzazione di nuove infrastrutture. Alla base del seguente progetto di connessione di rete elettrica sta la realizzazione di un'ulteriore nuova infrastruttura, denominata MIL08, nell'area industriale del comune di Siziano (PV). Per l'elettrificazione di tale infrastruttura, sarà realizzata un'apposita Cabina Primaria (C.P.) da connettere mediante due linee di elettrodotti AT a 132 kV in cavo interrato da connettere, rispettivamente, alla S.E. di Terna presente nel comune di Lacchiarella (MI) e alla C.P. del Data Center denominato MIL01 nel Comune di Siziano (PV).
Date le potenze richieste, sarà necessario provvedere al collegamento ad Alta Tensione (AT) della realizzanda Cabina Primaria (C.P.), a servizio del Data Center, ubicata nei pressi dello stesso, con la Stazione Elettrica (S.E.) di Terna, più prossima, sita nel Comune di Lacchiarella (MI). Tale collegamento sarà realizzato mediante un elettrodotto AT a 132 kV in cavo interrato che si estenderà per circa 8.537 ml. Inoltre, per garantire continuità di rete al nuovo Data Center in caso di guasti su tale linea, sarà realizzato un altro elettrodotto, con le medesime caratteristiche, che ponga in collegamento la C.P. di MIL08 con la C.P. del DC, denominato MIL01, operato da Infrastructure Italia Land 1 S.R.L., sita nel Comune di Siziano (PV). Entrambe le società sono parte della piattaforma globale STACK Infrastructure. Questo secondo collegamento si estenderà per una lunghezza di 1595 ml.

4.2 DESCRIZIONE DELLE OPERE

Per quanto concerne le opere relative all'elettrodotto nella tabella seguente se ne riporta la consistenza territoriale per Provincia, Comune e per soluzione tecnologica impiegata:

PROVINCIA	COMUNE	TIPOLOGIA	CONSISTENZA [ml]
Milano	Lacchiarella	CAVO	~ 7.122,00
	Basiglio	CAVO	~ 510,00
Pavia	Siziano	CAVO	~ 2.500,00
		TOTALE elettrodotto Linea A	**~ 8.537,00**
		Linea B	**~ 1.595,00**

Come si è accennato l'intervento è composto da due elettrodotti in cavo interrato, il cui tracciato è descritto di seguito.

Linea A - Elettrodotto in cavo AT a 132 kV "S.E. TERNA DI LACCHIARELLA (MI) - C.P. INFRASTRUCTURE ITALIA LAND 2 S.R.L DI SIZIANO (PV)"

Il primo elettrodotto da realizzare è un cavo interrato (AT 132 kV) di collegamento tra la S.E. Terna di Lacchiarella e la costruenda C.P. di MIL08 sita nel comune di Siziano

Partendo dalla SE Terna di Lacchiarella, lato est, l'elettrodotto, collegato ai terminali sui montanti della sezione 132 kV, procede in direzione sud lungo un campo coltivato in adiacenza di un canale irriguo, sempre all'interno di terreno agricolo. In questa prima parte, sarà necessario realizzare delle Trivellazioni Orizzontali Controllate (TOC, tecnologia NO DIG) per l'attraversamento di diversi canali nonché per oltrepassare la strada provinciale SP 105. Prosegue dunque in terreni privati fiancheggiando, su lato dx (direzione Lacchiarella), la SP105. Il tracciato ipotizzato procede sul lato destro della SP 105 e, mediante la realizzazione di ulteriori TOC, giunge fino alla rotatoria di Lacchiarella che attraversa con la medesima tecnologia per immettersi sulla banchina a sinistra della SP n. 40, direzione Siziano. Da qui, continua fino alla rotatoria di incontro con la SP 28 che attraversa con una teleguidata per immettersi nel terreno privato a valle della stessa. Quindi, prosegue verso la linea ferroviaria che attraversa con un'altra TOC per uscire all'interno della fascia di pertinenza della SP40. Continua, quindi, verso la rotatoria per Siziano che attraversa ancora con una TOC per attestarsi, poi, sul lato destro nella fascia di pertinenza della SP 40, e proseguire fino al sito di realizzazione del DC di Infrastructure Italia Land 2. Le numerose TOC previste sono necessarie per attraversare i numerosi canali ed i sottoservizi presenti nelle aree industriali dei comuni di Lacchiarella e Siziano. L'elettrodotto così descritto interessa i comuni di Lacchiarella e Basiglio in provincia di Milano e di Siziano in provincia di Pavia e si estende per circa 8.537 ml. Non si è potuta adottare la scelta di ubicare il cavidotto sempre sotto la sede stradale, forse migliorativa dal punto di vista ambientale, sia perché in fase di cantiere si sarebbero determinate forti criticità a causa degli intensi flussi di traffico presenti sulle strade interessate, sia per la presenza di numerosi sottoservizi già in essere, che impegnano già la sezione stradale esistente. In considerazione della doppia circostanza appena evidenziata, sarebbe stato forse utile procedere al raddoppio della viabilità principale (SP 105, SP 40), ubicando il nuovo cavidotto al di sotto del costruendo raddoppio viario.

Linea B - Elettrodotto in cavo AT a 132 kV "C.P. INFRASTRUCTURE ITALIA LAND 2 S.R.L DI SIZIANO (PV) - C.P. INFRASTRUCTURE ITALIA LAND 1 S.R.L DI SIZIANO (PV)"

Il secondo elettrodotto fungerà da linea di backup per il DC di MIL08 in caso di guasti della Linea A. Questo, partendo dalla C.P. di MIL08, fiancheggia la SP40, lato sinistro, direzione Lacchiarella, fino alla rotatoria per poi portarsi, tramite una TOC, a destra su Via Roma, sotto strada (S.P. 205 Strada Vigentina). Successivamente, mediante un'ulteriore TOC, attraversa la via e il canale adiacente per raggiungere la C.P. di MIL01 in terreni di proprietà di Infrastructure Italia Land 1 S.R.L..

Questo elettrodotto interessa interamente il comune di Siziano (PV) che attraversa per circa 1.595 ml.

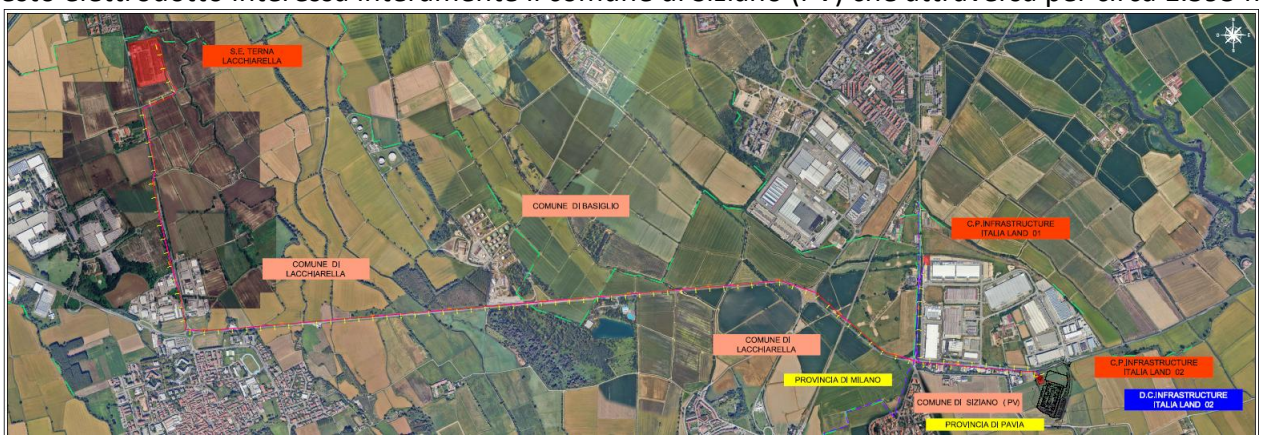

Figura 5 - planimetria dell'intervento

4.3 CARATTERISTICHE TECNICHE

Le caratteristiche elettriche dell'elettrodotto sono riportate di seguito:

PARAMETRO	VALORE
Frequenza nominale	50 Hz
Tensione nominale	132 kV
Corrente nominale	800 A
Potenza nominale	120 MVA
Sezione nominale del conduttore	1600 mm^2
Isolante	XLPE
Diametro esterno massimo	121.8 mm

4.4 MODALITA' DI POSA ED ATTRAVERSAMENTI

La tipologia di posa standard prevede la posa in trincea, con disposizione dei cavi a "Trifoglio" o in "Piano" (per l'elettrodotto in cavo interrato in esame è prevista la posa a "trifoglio"), secondo le modalità riportate nel tipico di posa.

- la trincea realizzata per l'alloggiamento dei cavi avrà una larghezza media di 1,50 m (per la posa della doppia terna), 0,70 m (per la posa della singola terna) e una profondità di 1,60 m su strada e m 1,70 su terreno;
- i cavi saranno posati ad una profondità standard di -1,50 m (quota piano di posa), su di un letto di sabbia o di cemento magro dallo spessore di cm. 10;
- i cavi saranno ricoperti sempre con il medesimo tipo di sabbia o cemento, per uno strato di cm.40, sopra il quale sarà posata una lastra di protezione in C.A. Ulteriori lastre saranno collocate sui lati dello scavo, allo scopo di creare una protezione meccanica supplementare;
- La restante parte della trincea sarà riempita con materiale di risulta e/o di riporto, di idonee caratteristiche. Nel caso di passaggio su strada, i ripristini della stessa (sottofondo, binder, tappetino, ecc.) saranno realizzati in conformità a quanto indicato nelle prescrizioni degli enti proprietari della strada (Comune, Provincia, ANAS, ecc.);
- I cavi saranno segnalati mediante rete in P.V.C. rosso, da collocare al di sopra delle lastre di protezione. Ulteriore segnalazione sarà realizzata mediante la posa di nastro monitore da posizionare a circa metà altezza della trincea;

Nel caso in cui la disposizione delle guaine sarà realizzata secondo lo schema in "Single Point Bonding" o "Single Mid Point Bonding" insieme al cavo alta tensione sarà posato un cavo di terra tipo RG7R 1x 240 mm^2;
All'interno della trincea è prevista l'installazione di n°1 Tritubo Ø 50 mm entro il quale potranno essere posati cavi a Fibra Ottica e/o cavi telefonici/segnalamento.

In alternativa a quanto sopra descritto e ove necessario, sarà possibile la messa in opera con altre soluzioni particolari, quali l'alloggiamento dei cavi in cunicolo, in tubazione PVC della serie pesante, PE o di ferro.
Tale soluzione potrà rendersi necessaria in corrispondenza degli attraversamenti di strade e sottoservizi

in genere, quali: fognature, gasdotti, cavidotti, ecc., non realizzabili secondo la tipologia standard sopra descritta. L'elettrodotto in oggetto prevede la tipologia di posa in tubiera per la maggior parte della sua estensione tranne ove necessitano piccoli raccordi a cielo aperto che saranno eseguiti con posa in scavo tradizionale. Tale tipologia di posa permette di ottimizzare i tempi di realizzazione e quelli per i ripristini stradali, senza aspettare la posa dell'intera tratta tra buche giunti.
I cavi saranno posati all'interno dei tubi (n°3 tubi DN 200 e n.1 tubo DN 250 per le fibre) inglobati in manufatto di cemento, secondo le modalità riportate nel tipico di posa,

Nel caso dell'impossibilità d'eseguire lo scavo a cielo aperto o per impedimenti nel mantenere la trincea aperta per lunghi periodi, ad esempio in corrispondenza di strade di grande afflusso, svincoli, attraversamenti di canali, ferrovia o di altro servizio di cui non è consentita l'interruzione o, ancora, per motivazioni di natura ambientale e paesaggistica al fine di evitare interruzioni o antiestetiche interferenze con la rete dei canali, le tubazioni potranno essere installate con il sistema della perforazione teleguidata, che non comporta alcun tipo di interferenza con le strutture superiori esistenti, poiché saranno attraversate in sottopasso, come da indicazioni riportate nel tipico di posa allegato.

Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC) o Teleguidata o Directional Drilling

Tale tecnica prevede una perforazione eseguita mediante una portasonda teleguidata ancorata a delle aste metalliche. L'avanzamento avviene per la spinta esercitata dall'acqua o miscele di acqua e polimeri totalmente biodegradabili iniettata a forti pressioni: la spinta esercitata comprime il terreno lungo le pareti del foro. L'acqua è utilizzata, allo stesso tempo, per raffreddare l'utensile. Questo sistema non comporta alcuno scavo preliminare, ma richiede solo di effettuare delle buche di partenza e di arrivo, senza ricorrere alla demolizione e consecutivo ripristino delle eventuali sovrastrutture esistenti.

Le fasi principali del processo della TOC sono le seguenti:

- delimitazione delle aree di cantiere;
- realizzazione del foro pilota;
- alesatura del foro pilota e contemporanea posa dell'infrastruttura (tubazione).

Da una postazione di partenza in cui viene posizionata l'unità di perforazione, attraverso un piccolo scavo di invito viene trivellato un foro pilota di piccolo diametro, lungo il profilo di progetto che prevede il passaggio lungo il tratto indicato raggiungendo la superficie al lato opposto dell'unità di perforazione. Il controllo della posizione della testa di perforazione, giuntata alla macchina attraverso aste metalliche che permettono piccole curvature, è assicurato da un sistema di sensori posti sulla testa stessa. Una volta eseguito il foro pilota viene collegato alle aste un alesatore di diametro leggermente superiore al diametro della tubazione che deve essere trascinata all'interno del foro definitivo (vedi Figura 3). Tale operazione viene effettuata servendosi della rotazione delle aste sull'alesatore e della forza di tiro della macchina per trascinare all'interno del foro un tubo generalmente in PE di idoneo spessore. Le operazioni di trivellazione e di tiro sono agevolate dall'uso di fanghi o miscele acqua-polimeri totalmente biodegradabili, mediante pompe e contenitori appositi che ne impediscono la dispersione nell'ambiente. Con tale sistema è possibile installare condutture al di sotto di grandi vie, di corsi d'acqua, canali marittimi, vie di comunicazione quali autostrade e ferrovie (sia in senso longitudinale che trasversale), edifici industriali, abitazioni, parchi naturali ecc. senza interferire, in alcun modo, con le strutture superiori esistenti che verranno attraversate in sottopasso.

Gli attraversamenti delle opere interferenti saranno eseguiti in accordo a quanto previsto dalla Norma CEI 11-17.

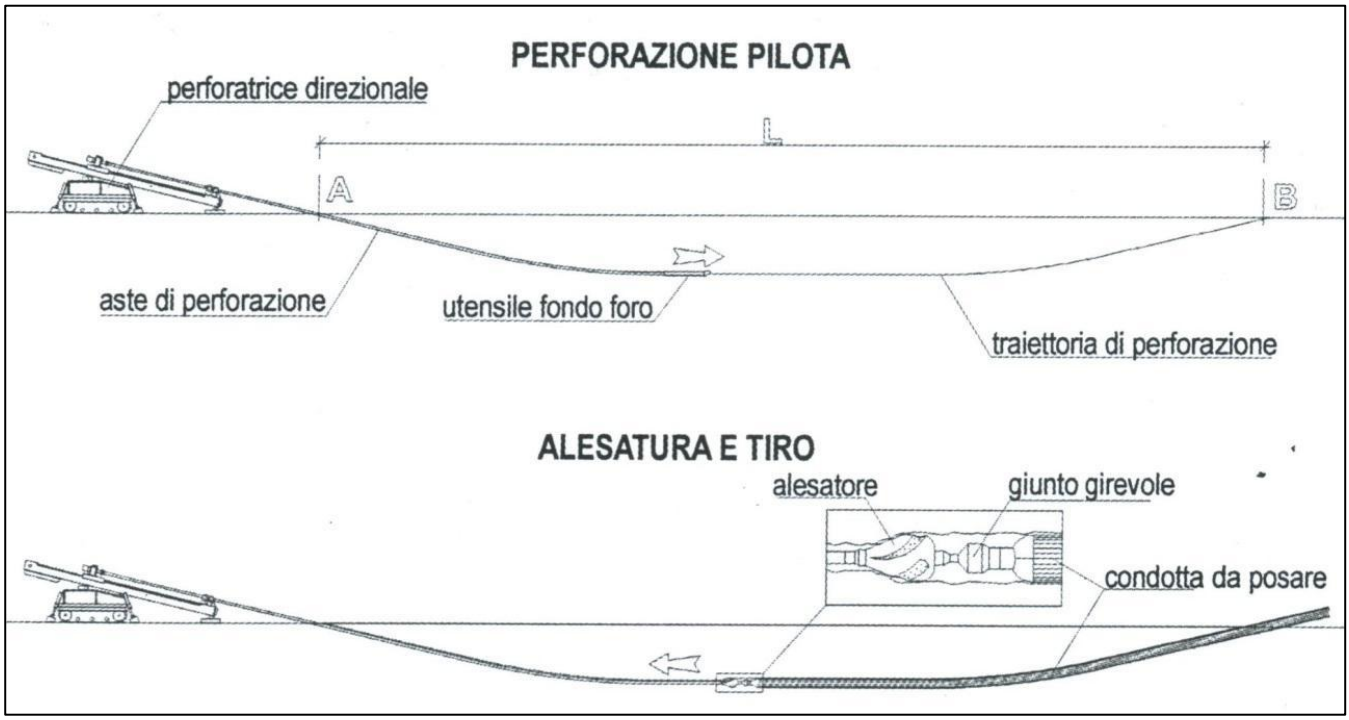

Figura 6 – Rappresentazione schematica dell'esecuzione di una TOC

<u>Buche giunti</u>

Problemi legati al trasporto e messa in opera dei cavi fanno sì che, in genere, non si realizzino pezzature di cavo superiori ai 600/700 metri: ecco quindi la necessità di realizzare dei giunti per elettrodotti di lunghezza superiore.

I giunti necessari per il collegamento del cavo saranno posizionati lungo il percorso del cavo, a metri 600-700 circa l'uno dall'altro, ed ubicati all'interno di apposite buche che avranno una configurazione come da schema riportato, di cui sintetizziamo gli aspetti caratteristici:

- i giunti, saranno collocati in apposita buca ad una profondità prevalente di m -2,30 ca. (quota fondo buca) ed altezza a quota terreno. Saranno alloggiati in appositi loculi, costituiti da mattoni, blocchetti in calcestruzzo o manufatti prefabbricati;
- i loculi saranno riempiti con sabbia e coperti con lastre in calcestruzzo armato, aventi funzione di protezione meccanica;
- sul fondo della buca giunti, sarà realizzata una platea di sottofondo in c.l.s , allo scopo di creare un piano stabile sul quale poggiare i supporti dei giunti. Inoltre, sarà realizzata una maglia di terra locale costituita da 4 o più picchetti, collegati fra loro ed alla cassetta di sezionamento, per mezzo di una corda in rame;
- accanto alla buca di giunzione sarà installato un pozzetto per l'alloggiamento della cassetta di sezionamento della guaina dei cavi. Agendo sui collegamenti interni della cassetta è possibile collegare o scollegare le guaine dei cavi dall'impianto di terra;
- ove per problemi di spazio non sia possibile realizzare la tipica buca giunti definita di tipo 1 con ingombro di m 2,80 di larghezza, si realizzerà la buca giunti di tipo 2 allungata ma con ingombro ridotto, max di m 1,70.

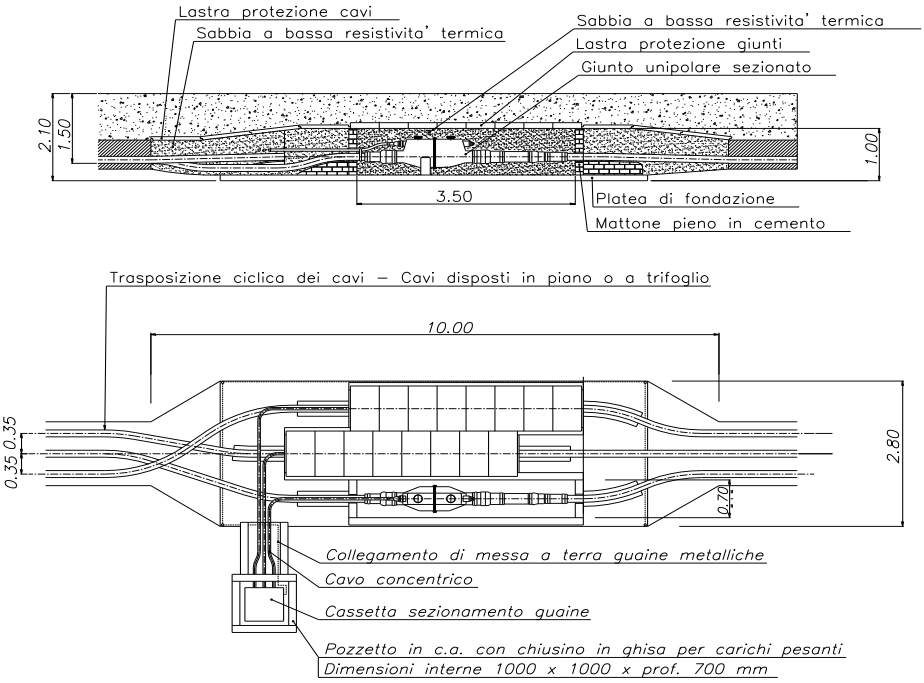

Figura 7 – Rappresentazione grafica buca giunti (tipo 1)

L'ubicazione dei giunti è opportunamente studiata già durante la fase progettuale preliminare. Tuttavia, per motivi di diversa natura, ci si riserva di ottimizzarla durante la fase di progettazione esecutiva, a seguito di indagini mirate alla precisa individuazione dei sottoservizi. Il posizionamento delle buche giunti è riportato negli elaborati grafici allegati.

4.5 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

4.5.1 IL CANTIERE DI LAVORO

L'insieme del "cantiere di lavoro" è composto da un'area centrale (o campo base o area centrale base) e da più aree di intervento (aree di micro-cantiere).
Area centrale o campo base: area principale del cantiere, denominata anche campo base, a cui si riferisce l'indirizzo del cantiere e dove vengono gestite tutte le attività tecnico-amministrative, i servizi logistici del personale, i depositi per il materiale e le attrezzature, nonché il parcheggio dei veicoli e dei mezzi d'opera. Avrà le seguenti caratteristiche:
Destinazione d'uso industriale o artigianale o, in assenza di tali aree in un intorno di qualche chilometro dal tracciato dell'elettrodotto, aree agricole;

- dimensione complessiva tra a 5.000 m2 e 10.000 mq, possibilmente di forma regolare;
- accessibilità immediata a strade asfaltate di adeguata sezione per il transito di autocarri leggeri con gru;
- area pianeggiante o comunque leggermente acclive, priva di vegetazione e priva di vincoli;
- lontananza da possibili recettori sensibili (abitazioni, scuole, ecc.)
- ove possibile assenza di vincoli ambientali.

Aree di intervento: sono i luoghi ove vengono realizzati i lavori veri e propri, nonché i lavori

complementari; sono ubicati in corrispondenza del tracciato.

- area di linea per la realizzazione del nuovo raccordo aereo e del cavidotto: è l'area interessata dalle attività di tesatura, di recupero dei conduttori esistenti, di realizzazione degli scavi e del manufatto che ospita i cavi (nel caso degli elettrodotti in cavo interrato), ed attività complementari, quali, ad esempio, la realizzazione di opere temporanee a protezione delle interferenze, la realizzazione delle vie d'accesso alle diverse aree di lavoro, il taglio delle piante, ecc. Si sottolinea che le aree di linea possono, in alcuni casi, coincidere con le aree di micro - cantiere.

Tutte le fasi lavorative previste per le diverse aree di intervento osservano una sequenza in serie.

Firmato digitalmente da

carmine fiorenza

Data e ora della firma:
10/10/2025 16:40:28

5. VALUTAZIONE DELL'IMPATTO PAESISTICO

5.1 LA METODOLOGIA

Per la determinazione dell'impatto paesistico del progetto si è fatto riferimento alla metodologia indicata nella d.g.r. 11045 dell'8 novembre 2002, parzialmente integrata con la d.g.r. 2121 del 15 marzo 2006.
Seguendo tali indicazioni è stata applicata una metodologia che prevede la definizione dell'impatto paesaggistico come incrocio tra la "sensibilità del sito" ed il "grado di incidenza del progetto". Il metodo utilizzato viene di seguito sinteticamente descritto, rinviando al testo normativo regionale per una più ampia disamina.

5.1.1 SENSIBILITA' PAESAGGISTICA

La metodologia utilizzata stabilisce che il giudizio complessivo circa la sensibilità di un paesaggio debba tener conto di tre differenti modi di valutazione:

- morfologico-strutturale;
- vedutistico;
- simbolico.
-

Modo di valutazione morfologico-strutturale
Questo modo di valutazione considera la sensibilità del sito come appartenente a uno o più «sistemi» che strutturano l'organizzazione di quel territorio e di quel luogo, assumendo che tale condizione implichi determinate regole o cautele per gli interventi di trasformazione.
Normalmente qualunque sito partecipa a sistemi territoriali di interesse geo-morfologico, naturalistico e storico-insediativo. La valutazione richiesta dovrà però considerare se quel sito appartenga ad un ambito la cui qualità paesaggistica è prioritariamente definita dalla leggibilità e riconoscibilità di uno o più di questi «sistemi» e se, all'interno di quell'ambito, il sito stesso si collochi in posizione strategica per la conservazione di queste caratteristiche di leggibilità e riconoscibilità. Il sistema di appartenenza può essere di carattere strutturale, vale a dire connesso alla organizzazione fisica di quel territorio, e/o di carattere linguistico-culturale, e quindi riferibile ai caratteri formali (stilistici, tecnologici e materiali) dei diversi manufatti.
Spesso è proprio la particolare integrazione tra più sistemi che connota la qualità caratteristica ai determinati paesaggi.
Esistono chiavi di lettura della sensibilità del sito dal punto di vista morfologico-strutturale a diversi livelli:

- a livello sovralocale: valutano le relazioni del sito di intervento con elementi significativi di un sistema che caratterizza un contesto più ampio di quello di rapporto immediato
- a livello locale: considerano l'appartenenza o contiguità del sito di intervento con elementi propri dei sistemi qualificanti quel luogo specifico

Modo di valutazione vedutistico

Premesso che il concetto di paesaggio è sempre fortemente connesso alla fruizione percettiva, non ovunque si può parlare di valori panoramici o di relazioni visive rilevanti. Il modo di valutazione vedutistico si applica là dove si consideri di particolare valore questo aspetto, in quanto si stabilisce tra osservatore e territorio un rapporto di significativa fruizione visiva per ampiezza (panoramicità), per qualità del quadro paesaggistico percepito, per particolarità delle relazioni visive tra due o più luoghi. Se, quindi, la condizione di covisibilità è fondamentale, essa non è sufficiente per definire la sensibilità «vedutistica» di un sito, vale a dire non conta tanto, o perlomeno non solo, quanto si vede ma che cosa si vede e da dove. È infatti proprio in relazione al cosa si vede e da dove che si può verificare il rischio potenziale di alterazione delle relazioni percettive per occlusione, interrompendo relazioni visive o impedendo la percezione di parti significative di una veduta, o per intrusione, includendo in un quadro visivo elementi estranei che ne abbassano la qualità paesaggistica.

- Chiavi di lettura a livello sovralocale: valutano le caratteristiche del sito di intervento considerando le relazioni percettive che esso intrattiene con un intorno più ampio, dove la maggiore ampiezza può variare molto a seconda delle situazioni morfologiche del territorio
- Chiavi di lettura a livello locale: si riferiscono principalmente a relazioni percettive che caratterizzano quel luogo.

Modo di valutazione simbolico

Questo modo di valutazione non considera tanto le strutture materiali o le modalità di percezione, quanto il valore simbolico che le comunità locali e sovralocali attribuiscono al luogo, ad esempio, in quanto teatro di avvenimenti storici o leggendari, o in quanto oggetto di celebrazioni letterarie, pittoriche o di culto popolare.

La valutazione prenderà in considerazione se la capacità di quel luogo di esprimere e rievocare pienamente i valori simbolici associati possa essere compromessa da interventi di trasformazione che, per forma o funzione, risultino inadeguati allo spirito del luogo.

- Chiavi di lettura a livello sovralocale: considerano i valori assegnati a quel luogo non solo e non tanto dalla popolazione insediata, quanto da una collettività più ampia. Spesso il grado di notorietà risulta un indicatore significativo
- Chiavi di lettura a livello locale: considerano quei luoghi che pur non essendo oggetto di (particolari) celebri citazioni rivestono un ruolo rilevante nella definizione e nella consapevolezza dell'identità locale, possono essere connessi sia a riti religiosi (percorsi processuali, cappelle votive...) sia ad eventi o ad usi civili (luoghi della memoria di avvenimenti locali, luoghi rievocativi di leggende e racconti popolari, luoghi di aggregazione e di riferimento per la popolazione insediata).

La tabella che segue elenca, a titolo illustrativo gli aspetti rilevanti che si ritiene debbano essere considerati nelle chiavi di lettura a livello locale e sovralocale.

Modi di valutazione	Chiavi di lettura a livello sovralocale	Chiavi di lettura a livello locale
1. Sistemico	• Partecipazione a sistemi paesaggistici sovralocali di: - interesse geo-morfologico (leggibilità delle forme naturali del suolo) - interesse naturalistico (presenza di reti e/o aree di rilevanza ambientale) - interesse storico-insediativo (leggibilità dell'organizzazione spaziale e della stratificazione storica degli insediamenti e del paesaggio agrario) • Partecipazione ad un sistema di testimonianze della cultura formale e materiale (stili, materiali, tecniche costruttive, tradizioni culturali e di particolare ambito geografico)	• Appartenenza/contiguità a sistemi paesaggistici di livello locale: - di interesse geo-morfologico - di interesse naturalistico - di interesse storico-agrario - di interesse storico-artistico - di relazione (tra elementi storico-culturali, tra elementi verdi e/o siti di rilevanza naturalistica) • Appartenenza/contiguità ad un luogo contraddistinto da un elevato livello di coerenza sotto il profilo tipologico, linguistico e dei valori di immagine.
2. Vedutistico	• Percepibilità da un ampio ambito territoriale • Interferenza con percorsi panoramici di interesse sovralocale • Inclusione in una veduta panoramica	• Interferenza con punti di vista panoramici • Interferenza/contiguità con percorsi di fruizione paesaggistico-ambientale • Interferenza con relazioni percettive significative tra elementi locali (verso la rocca, la chiesa, etc.)
3. Simbolico	• Appartenenza ad ambiti oggetto di celebrazioni letterarie, e artistiche o storiche • Appartenenza ad ambiti di elevata notorietà (richiamo turistico)	• Interferenza/contiguità con luoghi contraddistinti da uno status di rappresentatività nella cultura locale (luoghi celebrativi o simbolici della cultura /tradizione locale)

Modi e chiavi di lettura per la valutazione della *sensibilità* paesaggistica dei luoghi		
Modi di valutazione	**Valutazione sintetica in relazione alle chiavi di lettura a livello sovralocale**	**Valutazione sintetica in relazione alle chiavi di lettura a livello locale**
1-Morfologico-strutturale	☐	☐
2-Vedutistico	☐	☐
3-Simbolico	☐	☐
Giudizio sintetico	☐	☐
Giudizio complessivo		

La valutazione qualitativa sintetica della classe di sensibilità paesaggistica del sito rispetto ai diversi modi di valutazione e alle diverse chiavi di lettura viene espressa utilizzando la seguente classificazione:

- Sensibilità paesaggistica molto bassa
- Sensibilità paesaggistica bassa
- sensibilità paesaggistica media
- Sensibilità paesaggistica alta
- Sensibilità paesaggistica molto alta

Il giudizio complessivo tiene conto delle valutazioni effettuate in riferimento ai tre modi e alle chiavi di lettura considerate, esprimendo in modo sintetico il risultato di una valutazione generale sulla sensibilità paesaggistica complessiva del sito, da definirsi non in modo deterministico, ma in base alla rilevanza assegnata ai diversi fattori analizzati.
Ai fini di determinare l'impatto paesaggistico dei progetti, il grado di sensibilità paesaggistica (giudizio complessivo) è da esprimersi in forma numerica secondo la seguente associazione:

- 1 = Sensibilità paesaggistica molto bassa
- 2 = Sensibilità paesaggistica bassa
- 3 = Sensibilità paesaggistica media
- 4 = Sensibilità paesaggistica alta
- 5 = Sensibilità paesaggistica molto alta

5.1.2 INCIDENZA DEL PROGETTO

L'analisi dell'incidenza del progetto tende ad accertare in primo luogo se questo induca un cambiamento paesaggisticamente significativo alle due scale sopra considerate (locale e sovralocale).
Il contesto sovralocale deve essere inteso non soltanto come «veduta» da lontano, ma anche come ambito di congruenza storico-culturale e stilistico, entro il quale sono presenti quei valori di identità e specificità storica, culturale, linguistica precedentemente richiamati.
I parametri e i criteri di incidenza ambientale permettono di valutare quelle caratteristiche del progetto che possono compromettere la piena fruizione paesaggistica del luogo. Gli impatti acustici sono sicuramente quelli più frequenti e che hanno spesso portato all'abbandono e al degrado di luoghi paesaggisticamente qualificati, in alcuni casi anche con incidenza rilevante su un ampio intorno. Possono però esservi anche interferenze di altra natura, per esempio olfattiva come particolare forma sensibile di inquinamento aereo.
I parametri e i criteri di incidenza simbolica mirano a valutare il rapporto tra progetto e valori simbolici e di immagine che la collettività locale o più ampia ha assegnato a quel luogo. In molti casi il contrasto può esser legato non tanto alle caratteristiche morfologiche quanto a quelle di uso del manufatto o dell'insieme dei manufatti.

Aspetti dimensionali e compositivi
Gli aspetti dimensionali e compositivi giocano spesso un ruolo fondamentale ai fini della valutazione dell'incidenza paesaggistica di un progetto. In generale la capacità di un intervento di modificare il paesaggio (grado di incidenza) cresce al crescere dell'ingombro dei manufatti previsti. La dimensione

che interessa sotto il profilo paesaggistico non è, però, quella assoluta, ma quella relativa, in rapporto sia ad altri edifici o ad altri oggetti presenti nel contesto, sia alla conformazione morfologica dei luoghi. La dimensione percepita dipende anche molto da fattori qualitativi come il colore, l'articolazione dei volumi e delle superfici, il rapporto pieni/vuoti dei prospetti etc.

Criteri e parametri per determinare il grado di *incidenza* di un progetto		
Criteri di valutazione	**Valutazione sintetica in relazione alle chiavi di lettura a livello sovralocale**	**Valutazione sintetica in relazione alle chiavi di lettura a livello locale**
1-Incidenza morfologica e tipologica	☐	☐
2-Incidenza linguistica: stile, materiali, colori	☐	☐
3-Incidenza visiva	☐	☐
4-Incidenza ambientale	☐	☐
5-Incidenza simbolica	☐	☐
Giudizio sintetico	☐	☐
Giudizio complessivo	☐	☐

La valutazione qualitativa sintetica del grado di incidenza paesaggistica del progetto rispetto ai cinque criteri e ai parametri di valutazione considerati (le motivazioni che hanno portato a definire i gradi di incidenza sono da argomentare nella relazione paesaggistica) viene espressa utilizzando la seguente classificazione:

- Incidenza paesaggistica molto bassa
- Incidenza paesaggistica bassa
- Incidenza paesaggistica media
- Incidenza paesaggistica alta
- Incidenza paesaggistica molto alta

Il giudizio complessivo tiene conto delle valutazioni effettuate in riferimento ai diversi criteri e parametri di valutazione considerati, esprimendo in modo sintetico una valutazione generale sul grado di incidenza del progetto, da definirsi non in modo deterministico ma in base al peso assunto dai diversi aspetti progettuali analizzati.

Ai soli fini della compilazione della successiva tabella (impatto paesaggistico del progetto), il grado di incidenza paesaggistica (giudizio complessivo) è da esprimersi in forma numerica secondo la seguente associazione.

- 1 = Incidenza paesaggistica molto bassa
- 2 = Incidenza paesaggistica bassa
- 3 = Incidenza paesaggistica media
- 4 = Incidenza paesaggistica alta
- 5 = Incidenza paesaggistica molto alta

5.1.3 DETERMINAZIONE DEL LIVELLO DI IMPATTO PAESAGGISTICO DEL PROGETTO

Questa parte del metodo proposto assume un ruolo puramente compilativo, finalizzato a fornire, sulla base dei risultati delle valutazioni precedenti, una pre-determinazione del livello d'impatto paesaggistico del progetto.

La tabella che segue viene infatti compilata sulla base dei «giudizi complessivi», relativi alla classe di sensibilità paesaggistica del sito e al grado di incidenza paesaggistica del progetto, espressi sinteticamente in forma numerica a conclusione delle due fasi valutative indicate sopra. Il livello di impatto paesaggistico deriva dal prodotto dei due valori numerici. Quando il risultato è inferiore a 5 il progetto è considerato ad impatto paesaggistico inferiore alla soglia di rilevanza e potrebbe essere automaticamente giudicato accettabile sotto il profilo paesaggistico. Qualora il risultato sia compreso tra 5 e 15 il progetto è considerato ad impatto rilevante ma tollerabile e deve essere esaminato al fine di determinarne il «giudizio di impatto paesaggistico». Quando il risultato invece, sia superiore a 15 l'impatto paesaggistico risulta oltre la soglia di tolleranza, pertanto il progetto è soggetto a valutazione di merito come tutti quelli oltre la soglia.

IMPATTO PAESAGGISTICO DEL PROGETTO					
	Grado di incidenza del progetto				
Classe di sensibilità del sito	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
5	**5**	**10**	**15**	**20**	**25**
4	**4**	**8**	**12**	**16**	**20**
3	**3**	**6**	**9**	**12**	**15**
2	**2**	**4**	**6**	**8**	**10**
1	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**

Soglia di rilevanza: 5
Soglia di tolleranza: 16
Da 1 a 4: impatto paesistico sotto la soglia di rilevanza;
Da 5 a 15: impatto paesistico sopra la soglia di rilevanza ma sotto la soglia di tolleranza;
Da 16 a 25: impatto paesistico sopra la soglia di tolleranza.

5.2 SENSIBILITA' PAESISTICA DEL SITO

La valutazione della sensibilità paesistica del sito di intervento è stata operata sulla scorta delle considerazioni svolte nel precedente Capitolo 2 con riferimento all'analisi sovralocale e locale. Il giudizio sintetico riportato di seguito ha consentito l'attribuzione della valutazione sintetica di sensibilità paesistica.

Modi di valutazione	Chiavi di lettura a livello sovralocale	Chiavi di lettura a livello locale
1. Sistemico	L'intervento si realizza nel territorio della "Bassa pianura irrigua" le cui connotazioni paesaggistiche caratterizzanti attengono all'interesse storico-insediativo, attraverso il rapporto consolidato fra il contesto naturale e l'organizzazione antropica stratificatasi nei secoli, legata tradizionalmente alla coltivazione agricola dei suoli, ed alla partecipazione ad un sistema di testimonianze della cultura formale e materiale. Tale rapporto fra natura ed artificio ha dato vita ad un paesaggio storico ricco e variato, con una duplice valenza: quella di rivelarsi esteticamente godibile con le sue prospettive geometriche, e di raccontare la storia di una conquista umana mirabile, che occorre salvaguardare. Le dinamiche urbanizzative recenti aggiungono elementi di deterioramento delle forme stratificate storicamente. La lettura geomorfologica evidenzia un paesaggio pianeggiante con caratteri di ripetuta continuità. L'interesse naturalistico di livello sovralocale è limitato, per l'avvenuta profonda trasformazione dell'ambiente conseguente all'antica antropizzazione. In esso, tuttavia, sussistono lembi di elevata naturalità.	Si segnala l'appartenenza a sistemi paesaggistici di livello locale di interesse naturalistico (Oasi di Lacchiarella) e storico-agrario (connesso alla tradizionale configurazione del paesaggio agrario legato alla struttura aziendale di consistenti dimensioni).
2. Vedutistico	La conformazione morfologica pianeggiante della bassa pianura irrigua non rende percepibile un ampio ambito territoriale. La vicinanza alla metropoli milanese ed a Pavia inserisce l'area vasta in un contesto d'interesse sovralocale, non particolarmente connesso ad	L'intervento di sviluppa lungo la viabilità provinciale esistente di connessione fra i centri abitati. Si tratta di una viabilità a forte intensità di traffico, ma non interferente con percorsi di fruizione paesaggistico-ambientale. In termini di contiguità va segnalato l'esistenza di un circuito ciclabile facente parte della "Rete

Modi di valutazione	Chiavi di lettura a livello sovralocale	Chiavi di lettura a livello locale
	aspetti di panoramicità.	portante esistente".
3. Simbolico	Non si segnala l'appartenenza ad ambiti di particolare interesse e notorietà turistica	Non si segnala interferenza/contiguità con luoghi di rilevante rappresentatività nella cultura locale

Modi e chiavi di lettura per la valutazione della *sensibilità* paesaggistica dei luoghi		
Modi di valutazione	**Valutazione sintetica in relazione alle chiavi di lettura a livello sovralocale**	**Valutazione sintetica in relazione alle chiavi di lettura a livello locale**
1-Morfologico-strutturale	2	2
2-Vedutistico	3	2
3-Simbolico	3	2
Giudizio sintetico	3	2
Giudizio complessivo	3	

5.3 INCIDENZA DEL PROGETTO

Occorre ricordare che il progetto prevede la realizzazione di due cavidotti interrati, completamente privi di opere e manufatti a vista, ad eccezione dei soli pali porta-terminali ubicati all'interno della Stazione Elettrica TERNA di Lacchiarella e della Cabina Primaria Infrastructure Land Italia 2.
Si attribuisce un prevalente grado di incidenza "molto basso" in considerazione della fase di cantiere che produrrà, inevitabilmente, un'incidenza negativa, sia pure lieve e temporanea.

Criteri e parametri per determinare il grado di *incidenza* di un progetto		
Criteri di valutazione	**Valutazione sintetica in relazione alle chiavi di lettura a livello sovralocale**	**Valutazione sintetica in relazione alle chiavi di lettura a livello locale**
1-Incidenza morfologica e tipologica	1	1
2-Incidenza linguistica: stile, materiali, colori	1	1

3-Incidenza visiva	1	1
4-Incidenza ambientale	2	2
5-Incidenza simbolica	1	1
Giudizio sintetico	1	1
Giudizio complessivo	1	1

5.4 IMPATTO PAESAGGISTICO DEL PROGETTO

Come si può osservare, l'impatto paesaggistico del progetto risulta pari al valore numerico "3", quindi al di sotto della soglia di rilevanza. Pertanto esso si può valutare come compatibile con la natura e la valenza paesaggistica dei luoghi interessati dall'intervento.
Tale livello di impatto estremamente contenuto deriva, in primo luogo, dalla scelta progettuale di realizzare l'elettrodotto in cavo interrato e di dislocarne il tracciato sulla viabilità esistente, evitando, quindi, ogni ulteriore consumo di suolo.

5.5 VALUTAZIONI DI DETTAGLIO CIRCA L'IMPATTO SULLA COMPONENTE VEGETAZIONALE

La metodologia precedentemente applicata assume una componente "macro" nella valutazione dell'impatto paesaggistico. E', tuttavia, da notare che, fra i caratteri paesistici tipici della pianura irrigua lombarda, sono da includere le macchie di vegetazione che, spesso, assumono la forma di filari disposti lungo la viabilità principale ed i canali irrigui che delimitano i campi e le risaie.
La realizzazione dell'opera in cavidotto, peraltro prevalentemente collocato ai margini della viabilità per problemi funzionali (legati alla necessità di non creare ulteriori intralci alla circolazione dei mezzi in strade ad elevato carico di traffico) e tecnici (connessi alla presenza di diversi sottoservizi già dislocati al di sotto della sede stradale) potrebbe determinare alterazioni di questi segni paesaggistici ed ambientali. A tal fine si è riservata particolare attenzione nella progettazione delle linee evitando di interessare con il tracciato i filari alberati ed i canali e, laddove impossibile, prevedendo la metodologia di intervento della TOC.
La dislocazione delle TOC è visibile nella planimetria di progetto riportata di seguito. Da essa di desume che tutti i canali interferiti sono superati con questa tecnica.
Di seguito, invece, si riportano immagini di dettaglio del tracciato che testimoniano le attenzioni progettuali tese ad evitare l'interferenza con i filari alberati. Per visualizzare al meglio i tracciati nelle foto si prega di zoomare le immagini.

Figura 8 - planimetria dell'intervento con ubicazione della foto seguenti – parte prima

Figura 9 - planimetria dell'intervento con ubicazione delle foto seguenti – parte seconda

Figura 10 - La foto 1 è scattata in corrispondenza dell'Oasi di Lacchiarella. Il tracciato corre sulla sede stradale, sul lato opposto al cancello d'ingresso dell'Oasi

Figura 11 - La foto 2 mostra al meglio quanto evidenziato già nella foto 1: l'Oasi in destra dell'immagine è superata dal cavidotto il cui tracciato è disposto sul lato opposto, evitando il filare a protezione del piazzale

Figura 12 - la foto 3 è scattata sulla SP 40. Il cavidotto corre in sinistra, evitando le alberature sparse

Figura 13 - la foto 4 mostra il pioppeto coltivato di fronte all'Oasi di Lacchiarella. Il cavidotto corre su questo lato, sulla banchina stradale

Figura 14 - la foto 5 mostra il tratto ove avverrà l'attraversamento in TOC di un canale (in sinistra) e della vegetazione di sponda

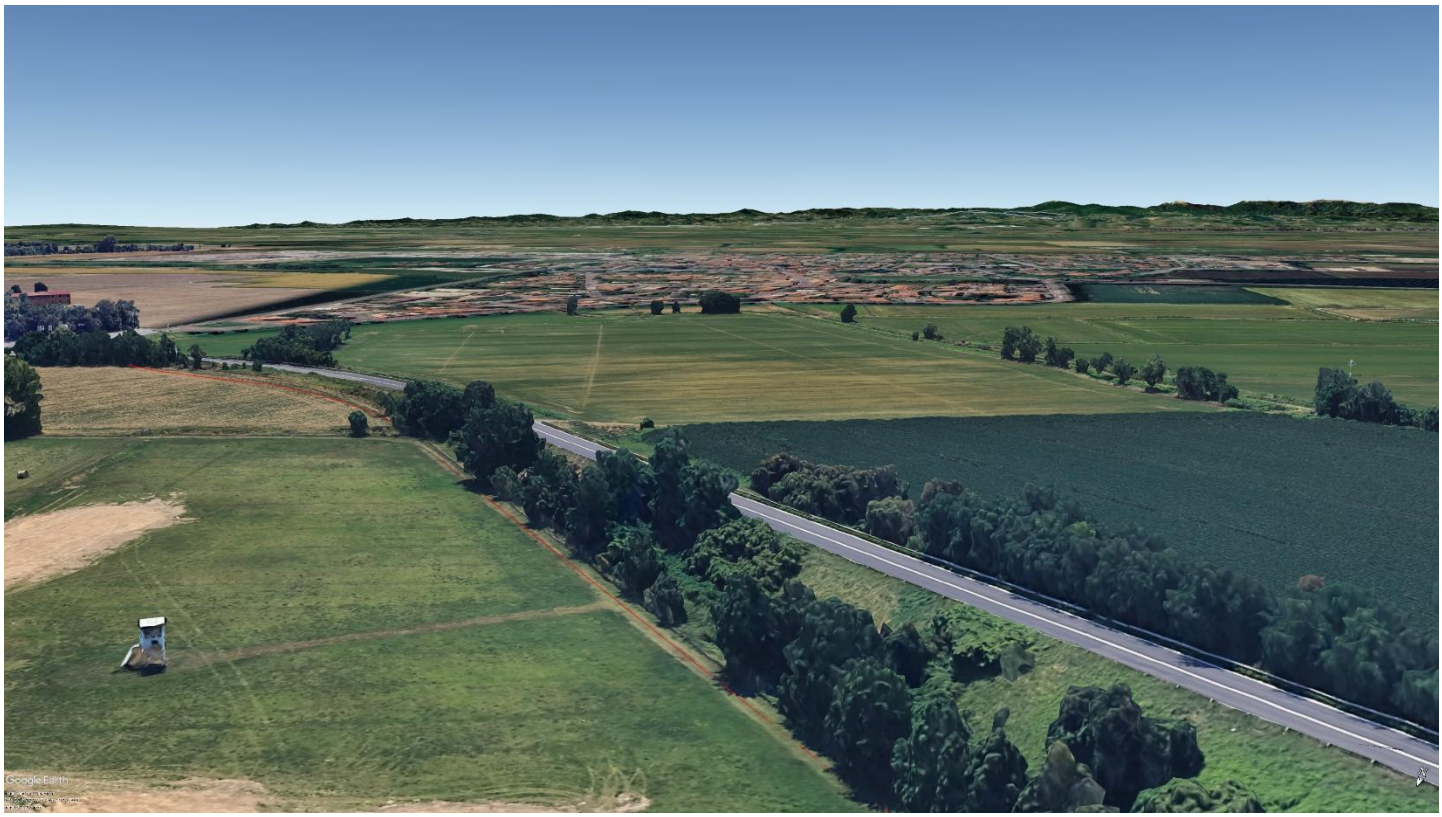

Figura 15 - la foto 6 illustra il tratto in cui il cavidotto lascia la SP 40 e si attesta sulla pista in terra battuta, in primo piano nell'immagine

Figura 16 - la foto 7 è scattata in via Marche. Il cavidotto corre sotto la sede stradale

Figura 17 - la foto 8 inquadra la parte terminale del tracciato. I due cavidotti corrono in destra, sul prato

6. MISURE GESTIONALI E INTERVENTI DI OTTIMIZZAZIONE: MITIGAZIONI[2]

MISURE DI MITIGAZIONE	
3	**Opere provvisionali di stabilizzazione degli scavi**
	A causa della concomitanza tra substrato da limoso ad argilloso e ridotti valori di soggiacenza della falda freatica (con valori minimi inferiori al metro nella parte costiera) che rendono le condizioni di stabilità degli scavi non sempre buone, è previsto il ricorso ad opere provvisionali di stabilizzazione degli scavi stessi.
4	**Riduzione del rumore e delle emissioni**
	L'azione prioritaria deve tendere alla riduzione delle emissioni alla sorgente. La riduzione sarà ottenuta tramite una corretta scelta delle macchine e delle attrezzature ovvero prediligendo quelle silenziate, con opportune procedure di manutenzione dei mezzi e delle attrezzature e, infine, intervenendo quando possibile sulle modalità operative e sulle predisposizioni del cantiere. Pertanto, nella fase di pianificazione e realizzazione del cantiere, verranno posti in essere gli accorgimenti indicati nel seguito: • scelta delle macchine e delle attrezzature a migliori prestazioni, omologate in conformità alle direttive della Comunità Europea, con installazione, se non già previsti, di silenziatori sugli scarichi; • manutenzione dei mezzi e delle attrezzature, con sostituzione dei pezzi usurati o che lasciano giochi; • ottimizzazione delle modalità operazionali e di predisposizione del cantiere.
5	**Ottimizzazione trasporti**
	Verrà ottimizzato il numero di trasporti previsti per i mezzi pesanti, prediligendone il loro transito nei giorni feriali e nelle ore diurne, ed evitandolo nelle prime ore della mattina e nel periodo notturno.
6	**Abbattimento polveri dai depositi temporanei di materiali di scavo e di costruzione**
	Riduzione dei tempi in cui il materiale stoccato rimane esposto al vento; localizzazione delle aree di deposito in zone non esposte a fenomeni di turbolenza; copertura dei depositi con stuoie o teli; bagnatura del materiale sciolto stoccato.
7	**Abbattimento polveri dovuto alla movimentazione di terra del cantiere**
	Movimentazione da scarse altezze di getto e con basse velocità di uscita; copertura dei carichi di inerti fini che possono essere dispersi in fase di trasporto; riduzione dei lavori di riunione del materiale sciolto; bagnatura del materiale.
8	**Abbattimento polveri dovuto alla circolazione di mezzi all'interno del cantiere**
	Bagnatura del terreno, intensificata nelle stagioni più calde e durante i periodi più ventosi; bassa velocità di circolazione dei mezzi; copertura dei mezzi di trasporto; realizzazione dell'eventuale pavimentazione all'interno dei cantieri base, già tra le prime fasi operative.
9	**Abbattimento polveri dovuto alla circolazione di mezzi su strade non pavimentate**
	Bagnatura del terreno; bassa velocità di intervento dei mezzi; copertura dei mezzi di trasporto.

[2] TERNA Rete Italia - "Nota tecnica: elettrodotti aerei, in cavo interrato e demolizioni: attività di cantiere e misure di ripristino e mitigazione, 2019

MISURE DI MITIGAZIONE	
10	**Abbattimento polveri dovuti alla circolazione di mezzi su strade pavimentate**
	Interventi di pulizia delle ruote; bassa velocità di circolazione dei mezzi; copertura dei mezzi di trasporto.
12	**Scelta e posizionamento aree di cantiere**
	Le aree individuate rispondo alle seguenti caratteristiche: • destinazione preferenziale d'uso industriale o artigianale o, in assenza di tali aree in un intorno di qualche chilometro dal tracciato dell'elettrodotto, aree agricole; • aree localizzate lungo la viabilità principale e prossime all'asse del tracciato; • morfologia del terreno pianeggiante, in alternativa sub-pianeggiante; • assenza di aree di pregio naturalistico; • lontananza da possibili recettori sensibili quali abitazioni, scuole ecc.

Note

* ***La necessità di tali interventi mitigativi dovrà essere verificata in fase di progettazione esecutiva sulla base di approfondite campagne di indagini geognostiche - geo meccaniche - verifiche idrauliche, sopralluoghi di esperti forestali.***

7. CONCLUSIONI

L'analisi degli strumenti di pianificazione paesistica, territoriale ed urbanistica e del sistema dei vincoli gravanti sull'area ha evidenziato la mancanza di dinieghi o limitazioni alla realizzazione dell'opera, nelle modalità previste. L'interessamento di aree soggette a vincolo paesaggistico determina l'attivazione della procedura di autorizzazione paesaggistica. La prossimità al SIC Oasi di Lacchiarella determina l'attivazione della procedura di V.incA nel livello 1 (Screening).

La valutazione dell'impatto paesistico, condotta nel rispetto dei criteri di cui alla d.g.r. 11045 dell'8 novembre 2002, ha consentito di rilevare che l'impatto paesistico del progetto si colloca abbondantemente al di sotto della soglia di rilevanza.
La quantificazione dell'impatto paesistico del progetto, con il valore di "incidenza paesistica molto bassa" è operata in considerazione degli impatti – di lieve entità e temporanei – indotti dalla fase di cantiere. Se così non fosse, si sarebbe attribuito al progetto un giudizio di incidenza "neutra".

Le opere di mitigazione previste sono costituite da buone pratiche in fase di cantiere che tendono a limitare nella maggior misura possibile gli impatti temporanei in fase di cantiere.